

Buku Produksi Timah di Asia

by Buku Produksi Timah

Submission date: 08-Feb-2023 09:13AM (UTC+0700)

Submission ID: 2008965752

File name: Buku_Produksi_Timah.pdf (2.75M)

Word count: 43027

Character count: 264175



Dr. Ari Agung Nugroho, S.E, M.BA

Dr. Nizwan Zukhri S.E, M.M

Darman Saputra, S.E., M.Sc

PRODUKSI TIMAH DI ASIA DALAM PERSPEKTIF HARGA KOMODITAS DAN SAHAM



Dr. ARI AGUNG NUGROHO, S.E., M.BA

Dr. NIZWAN ZUKHRI, S.E, M.M

DARMAN SAPUTRA, S.E, M.Sc

**PRODUKSI TIMAH DI
ASIA DALAM PERSPEKTIF
HARGA KOMODITAS
DAN SAHAM**



Penerbit Yayasan Wiyata Bestari Samasta
Cirebon, 2022

**PRODUKSI TIMAH DI ASIA DALAM PERSPEKTIF HARGA
KOMODITAS DAN SAHAM**

vi + 236 hlm.; 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-623-99928-2-8

Penulis : Ari Agung Nugroho, Nizwan Zuhri, Darman
Saputra

Editor : Fidy Arie Pratama

Tata Letak : Team Wiyata Bestari Samasta

Desain Sampul : Farhan Saefullah

Cetakan 1 : April 2022

Copyright © 2022 by Penerbit Yayasan Wiyata Bestari Samasta
All rights reserved

32 Hak Cipta dilindungi Undang-Undang No 19 Tahun 2002.
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh
isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektrik maupun
mekanis, termasuk memfotocopy, merekam atau dengan sistem
penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis dan Penerbit.

Isi di luar tanggung jawab percetakan

Penerbit Yayasan Wiyata Bestari Samasta
Anggota IKAPI

Jl. Sumadinata 22 Cirebon – Jawa Barat Indonesia 45151

Cirebon Telp. 085724676697

e-mail: wbsamasta@gmail.com

Web : <http://wbs-indonesia.com/>

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena buku yang berjudul 'Produksi Timah di Asia dalam Perspektif Harga Komoditas dan Saham' ini telah selesai disusun. Buku ini disusun agar dapat membantu para mahasiswa dalam mempelajari konsep-konsep manajemen keuangan khususnya harga saham dan komoditas timah. Selain itu bagi praktisi dan masyarakat umum akan menambah referensi dalam mempelajari materi manajemen keuangan terutama mengenal *behavioral finance tin commodity&stock price*.

Keberhasilan buku ini tentu tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak khususnya Universitas Bangka Belitung tempat berkarier penulis saat ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Penerbit Yayasan Wiyata Bestari Samasta yang bersedia mewujudkan menjadi sebuah buku yang diharapkan bisa bermanfaat bagi para pembacanya. Beribu ucapan terima kasih pada semua pihak yang turut mendukung penulis yang tidak bisa sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari jika didalam penyusunan buku ini mempunyai berbagai batasan penulisan maupun penyempurnaan lebih lanjut, namun penulis meyakini sepenuhnya bahwa sekecil apapun buku ini semoga akan memberikan sebuah manfaat bagi para pembaca. Selalu ada kesempatan untuk memperbaiki setiap

kesalahan dan kekurangan, karena itu dukungan berupa kritik & saran akan selalu penulis terima sehingga berguna untuk penulis kedepannya dengan melalui alamat email : rma1.agungnugroho@gmail.com

Pangkalpinang, April 2022

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
Prolog	1
Bab I <i>Signaling Theory</i>	45
Bab II <i>Agency Theory</i>	52
Bab III <i>Behavioral Finance</i>	56
Bab IV Pasar Modal	59
A. Pengertian Pasar Modal	59
B. Manfaat Pasar Modal	61
C. Fungsi Pasar Modal	64
D. Jenis-Jenis Pasar Modal	65
E. Instrumen Pasar Modal	67
F. Faktor yang Mempengaruhi Pasar Modal	70
Bab V Saham	73
A. Pengertian Saham	73
B. Jenis-Jenis Saham	75
C. Harga Saham	79
D. Jenis-Jenis Harga Saham	81
E. Evaluasi Saham	83
F. Analisis Saham	85
G. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Harga Saham	88
Bab VI Komoditas	92
A. Perdagangan Komoditas	92
B. Pergerakan Harga Komoditas	95
C. Bursa Komoditas Timah	106
D. Harga, Produksi, Konsumsi, Permintaan, dan Penawaran	109
Bab VII Hubungan Harga Komoditas dan Harga	118

Saham	
Bab VIII Harga Komoditas Dan Harga Saham Timah Dengan Moderasi Produksi Timah Di Indonesia, China, Dan Malaysia	121
A. Gambaran Umum Komoditas Timah	121
B. Produksi dan Konsumsi Timah di Dunia	125
C. Deskripsi Harga Komoditas Timah di China, Indonesia, dan Malaysia	131
D. Deskripsi Harga Saham Timah	138
E. Deskripsi Produk Timah	162
F. Pengujian Studi Kasus	167
G. Analisis Moderasi Produksi Timah terhadap Hubungan Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah	184
Epilog	192
Daftar Pustaka	214
Profil Penulis	234

PROLOG

Pertambangan merupakan salah satu sektor penting dalam mendukung pembangunan dan menjadi salah satu sumber pendapatan suatu negara. Salah satu peran nyata sektor pertambangan adalah sebagai sumberdaya energi yang diperlukan oleh sektor-sektor pembangunan lainnya dan bersifat *multiplier effect* bagi pertumbuhan perekonomian negara. Hal ini sejalan dengan hasil kajian bahwa peningkatan investasi pertambangan masih memiliki prospek masa depan serta memiliki efek yang lebih besar pada perekonomian dan dampak lain yang ditimbulkannya (Connolly & Orsmond, 2011). Sektor industri manufaktur yang meliputi pertambangan pada periode tahun 2005-2018 memberikan kontribusi Produk Domestik Bruto di kawasan negara Asia rata - rata sebesar 35 persen (Asean, 2019). Negara di kawasan Asia yang memiliki potensi sumberdaya alam pertambangan yang melimpah, seperti Indonesia dan China, akan terus berupaya mengoptimalkan eksplorasi pertambangan sumberdaya tersebut. Hal ini dikarenakan perusahaan yang bergerak dalam industri pertambangan pada umumnya membentuk sistem usaha terintegrasi, yaitu perusahaan tersebut memiliki usaha eksplorasi, pengembangan, produksi, dan pengolahan hasil tambang sebagai satu kesatuan usaha atau berbentuk badan usaha terpisah yang mana berdiri sendiri sebagai anak perusahaan induknya.

Hasil-hasil dari eksplorasi pertambangan menjadi suatu barang yang diperdagangkan tersebut biasanya disebut dengan komoditas.

Komoditas pada dasarnya merupakan suatu barang dagangan utama, benda niaga, hasil bumi maupun kerajinan setempat yang diperdagangkan di pasar tradisional atau pasar global, yang dapat dijadikan barang ekspor atau impor suatu negara. Menurut Tandelilin (2011) komoditas adalah sesuatu benda nyata yang relatif mudah diperdagangkan, dapat diserahkan secara fisik, dapat disimpan untuk suatu jangka waktu tertentu dan dapat dipertukarkan dengan produk lainnya dengan jenis yang sama, biasanya dapat dibeli atau dijual oleh investor melalui pasar bursa berjangka. Komoditas ini biasanya berupa bahan mentah yang dapat digolongkan menurut mutunya sesuai dengan standar umum perdagangan internasional. Barang-barang sumberdaya alam baik berupa tambang (emas, perak, minyak, gas, tembaga, nikel, timah), barang-barang hasil pertanian (beras, gandum, karet, kopi, sawit, kacang-kacangan, pangan hewani), serta barang-barang niaga lainnya tersebut merupakan contoh dari beberapa komoditas. Secara lebih umum, komoditas adalah suatu produk yang diperdagangkan, termasuk valuta asing, indeks, dan instrumen keuangan (Hull, John, et al, 2013). Karakteristik harga yang terbentuk dari komoditas ditentukan oleh jumlah produksi dan konsumsi pasar, bukan ditentukan oleh penyalur ataupun penjual dan

harga tersebut adalah berdasarkan perhitungan harga masing-masing pelaku komoditas. Dalam hal ini, harga suatu komoditas penting bagi perusahaan untuk menentukan serta mendukung fundamental operasional suatu perusahaan. Harga dan pengendalian suatu komoditas biasanya bergantung pada penawaran (*supply*) dan permintaan (*demand*) suatu komoditas dan interaksinya dengan komoditas lain yang terkait, seperti misalnya harga komoditas mineral logam, emas dan perak (Robertson, 2007).

Investasi modal yang besar diperlukan dalam rangka melakukan eksplorasi sumberdaya serta pengembangan usaha industri pertambangan dengan tujuan mendapatkan hasil yang optimal atas komoditas tersebut. Sehingga perusahaan pertambangan berupaya masuk ke pasar modal untuk mendapatkan dana investasi dan memperkuat posisi keuangannya. Selain itu, perusahaan juga memasarkan hasilnya melalui pasar bursa komoditas untuk menentukan harga komoditas yang dihasilkan demi keberlanjutan industrinya. Berdasarkan kajian Lien & Zhang (2008) pasar bursa komoditas menawarkan metode yang efektif dan meningkatkan kesejahteraan investor untuk menghadapi ketidakpastian harga. Oleh karena itu pasar modal dan pasar bursa komoditas memiliki peran penting dalam pembangunan suatu negara baik dari fungsi ekonomi, keuangan, resiko dan perdagangan. Fungsi ekonomi dalam pasar modal adalah menyediakan fasilitas untuk mempertemukan dua

kepentingan, yaitu pihak yang memiliki kelebihan dana (investor) dan pihak yang memerlukan dana (emiten). Fungsi keuangan pasar modal akan membuka kemungkinan dan kesempatan bagi pemilik dana untuk memperoleh imbalan (return), sesuai dengan karakteristik investasi yang dipilihnya (Alwi, 2003). Sedangkan fungsi resiko dan perdagangan pada pasar bursa komoditas bisa memperkuat efek negatif dari krisis akibat adanya fungsi berupa lindung nilai (*hedging*), memberikan kepastian harga yang fluktuatif dan alternatif investasi yang menarik (Lien & Zhang 2008). Menurut Francis, J. C. (1993) investasi dalam saham bergantung pada fluktuasi harga saham di bursa, ketidakstabilan tingkat bunga, ketidakstabilan pasar, kinerja fundamental serta keuangan suatu perusahaan, peraturan pemerintahan, dan faktor-faktor lainnya. Sehingga salah satu faktor penting melakukan investasi dalam bentuk saham, para investor harus melakukan analisis terhadap faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kondisi perusahaan. Begitu juga penelitian Gilbert (2009) menunjukkan bahwa kelas baru investor yang melakukan diversifikasi portofolionya bermunculan di pasar keuangan dengan beranggapan bahwa pasar komoditas sebagai kelas aset utama dibandingkan dengan saham, obligasi, real estat, dan aset lainnya.

Harga saham merupakan harga suatu saham yang terjadi di pasar bursa pada saat tertentu yang mana ditentukan oleh pelaku pasar, selain itu juga

ditentukan oleh permintaan dan penawaran saham yang bersangkutan di pasar modal (Singh M, 2012). Harga saham suatu perusahaan akan mencerminkan nilai perusahaan (*firm value*) tersebut yang dipersepsi oleh para pemegang kepentingan. Pergerakan harga saham yang semakin meningkat akan memberikan keuntungan, yaitu berupa *capital gain* bagi perusahaan. Selain itu, nilai perusahaan yang dilihat dari harga sahamnya dapat meningkatkan citra yang lebih baik bagi perusahaan. Hal itu memudahkan manajemen untuk mendapatkan dana dari luar perusahaan serta meningkatkan kepercayaan yang tinggi bagi para investor.

Penilaian harga pasar saham pada sektor pertambangan menjadi sorotan karena harga saham sektor pertambangan relatif lebih kecil dibandingkan sektor-sektor lain seperti sektor properti, real estate dan konstruksi bangunan (*property, real estate and building construction*), sektor industri barang konsumsi (*customer good industry*), sektor perdagangan dan jasa (*trade and service*), dan sektor keuangan (*finance*). Selain itu, harga saham sektor pertambangan cenderung kurang dinamis dibandingkan sektor-sektor lainnya. Sebagai gambaran, berikut disajikan perbandingan harga saham beberapa sektor usaha di Bursa Saham Indonesia 2013-2020.



Sumber: Yahoo Finance, 2020.

Gambar Perbandingan Harga Saham Per Sektor Usaha

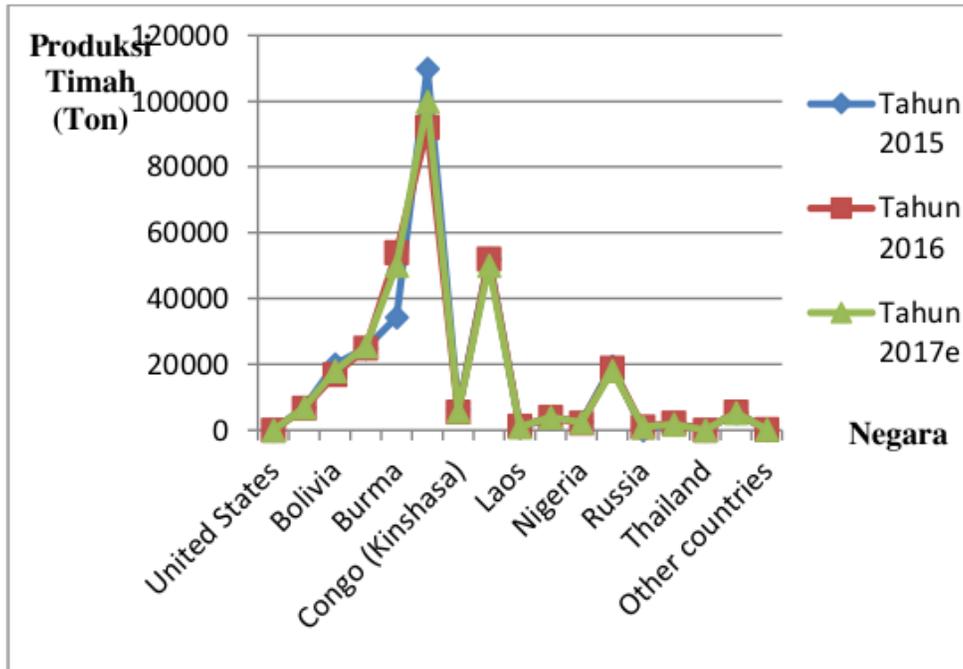
Gambar tersebut menunjukkan pergerakan harga saham setiap sektor usaha yang terdaftar di BEI dari tahun 2013-2020, dimana dapat dilihat bahwa sektor keuangan (*finance*) merupakan sektor yang nilai sahamnya relatif lebih tinggi dibandingkan dengan sektor-sektor lainnya, dengan proporsi 107,84% dari Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), kemudian disusul oleh sektor industri dasar & kimia (*basic and chemical industry*) dengan proporsi 47,23%. Sektor properti, real estate dan konstruksi bangunan (*property, real estate and building construction*) hanya 5,37%, dan sektor perdagangan dan jasa (*trade and service*) hanya -16,13%. Adapun sektor pertambangan (*mining*) merupakan sektor yang proporsinya paling rendah, yaitu -24,25%. Kondisi ini relatif sama dengan kondisi harga saham pada setiap sektor usaha di tingkat dunia,

yaitu bahwa harga saham di sektor pertambangan relatif lebih rendah dibandingkan dengan sektor-sektor lain (dengan pengecualian harga tambang emas dan perak). Selain itu, sektor industri pertambangan cenderung dinyatakan sebagai sektor yang statis karena pergerakan harga komoditas maupun sahamnya tidak begitu *volatile* dibandingkan dengan sektor-sektor lainnya.

Hal tersebut sejalan dengan hasil kajian Demirer, Lee & Lien (2015) yang menyatakan bahwa tidak menemukan efek signifikan hubungan dari pasar saham terhadap perilaku di pasar komoditas ketika pada saat kondisi perekonomian dunia bergerak stabil. Sedangkan beberapa komoditas tambang unggulan, seperti emas, platinum, perak, dan tembaga, mengalami pergerakan harga komoditas dan harga saham yang lebih *volatile* dibandingkan dengan harga komoditas dan harga saham dari komoditas tambang lain seperti nikel, aluminium, dan timah. Salah satu komoditas tambang yang tersedia di Indonesia adalah timah. Timah merupakan komoditas perdagangan strategis dunia, dalam bahasa Latin disebut *stannum*/Sn (Tin). Sejak tahun 1800 negara Indonesia, China, dan Malaysia dikenal dengan istilah *The Southeast Asian Tin Belt* (Schwartz, M. O., Rajah, S. S., Askury, A. K., Putthapiban, P., & Djaswadi, S, 1995).

Potensi mineral timah negara Indonesia diantaranya 99% berada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, sedangkan sisanya berada di area

Kepulauan Riau, Riau, dan Kalimantan Barat (Pusdatin, 2016). Berdasarkan kajian data analisis pembentukan harga di bursa timah Indonesia dan Dunia yang dilakukan oleh Pusdatin Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral (ESDM), jumlah sumberdaya komoditas timah di Indonesia berupa bijih sebesar 3.483.785.508 ton dan berupa logam 1.062.903 ton. Selain itu potensi cadangan komoditas timah Indonesia berupa bijih berkisar 1.592.208.743 ton dan berupa logam 572.349 ton. Potensi besarnya cadangan ini mampu menempatkan Indonesia urutan terbesar kedua di dunia, dimana Cina menempati urutan pertama. PT Timah Tbk sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN) memiliki luas area Izin Usaha pertambangan (IUP) berkisar 511.361 hektare, dimana ini merupakan 70% dari total luas area Pulau Bangka. Sedangkan di luar wilayah IUP PT Timah Tbk, aktivitas penambangan ini dikerjakan pengusaha tambang inkonvensional maupun masyarakat dengan tradisional. *Multiplier effect* yang cukup besar diberikan atas aktivitas pertambangan timah dimana membuat pergerakan pertumbuhan perekonomian masyarakat dan sumbangsih devisa negara. Berikut ini disajikan beberapa negara penghasil komoditas timah di dunia dan jumlah produksinya periode tahun 2015-2017.



Sumber : U.S. Geological Survey 2018

Gambar Negara Penghasil Komoditas Timah di Dunia dan Jumlah Produksinya Tahun 2015-2017

Melihat pergerakan gambar di atas dalam kurun waktu tiga tahun terakhir, terlihat secara jelas stabilitas jumlah produksi negara penghasil timah. Berdasarkan data publikasi U.S. Geological Survey (2018) bahwa dalam kurun waktu tersebut terlihat bahwa Indonesia dan China merupakan negara dengan produksi timah terbesar di dunia, hal ini ditandai dengan jumlah produksinya yang lebih besar daripada negara lainnya. Selain itu, cadangan kedua negara tersebut juga merupakan kedua terbesar di benua Asia disusul kemudian oleh Malaysia. Dengan adanya cadangan komoditas timah yang ada di beberapa negara, maka

aktivitas kegiatan pertambangan masih terus terjadi dalam beberapa tahun dekade ke depan.

Bahkan apabila ditemukan potensi cadangan baru, maka aktivitas penambangan timah beserta industri pengolahannya akan berlangsung cukup lama. Akibatnya, aktivitas yang berhubungan dengan komoditas timah baik dari pertambangan, industri pengolahan, perdagangan maupun kegiatan pendukung lainnya akan terus berlangsung dan menggerakkan perekonomian dunia secara berkelanjutan. Pada kawasan Asia terdapat 3 negara potensial yang memiliki cadangan komoditas timah, yaitu: China, Indonesia dan Malaysia. Berikut ini disajikan cadangan komoditas timah di beberapa negara.

Tabel Cadangan Timah Dunia

Negara	Cadangan Timah (Ton)
United States	-
Australia	490.000
Bolivia	400.000
Brazil	700.000
Burma	113.000
China	1.100.000
Congo (Kinshasa)	150.000
Indonesia	800.000
Laos	NA
Malaysia	250.000
Nigeria	NA
Peru	105.000
Russia	350.000
Rwanda	NA

Negara	Cadangan Timah (Ton)
Thailand	170.000
Vietnam	11.000
Other countries	180.000

Sumber: U.S. Geological Survey 2018

Berdasarkan kajian Pusdatin (2016) melalui analisa export performance dengan indeks Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA) dan Trade Balance Index (TBI) perdagangan timah Indonesia dan harganya mengalami peningkatan di dunia pada tahun 2014. Negara Indonesia mempunyai keunggulan secara komparatif dalam hal perdagangan timah di pasar dunia sebagai *net exporter* komoditas timah. Hal ini menyatakan bahwa komoditas timah dijadikan produk unggulan ekspor dari negara Indonesia. Selain itu, skor *price contribution margin* (PCM) dari komoditas timah yaitu 5, yang mana bisa menyebabkan negara-negara penghasil timah (termasuk Indonesia) mempunyai kemampuan dalam penentu harga timah dunia sebesar 5 kali lipat di atas tingkat pasar persaingan sempurna (Pusdatin, 2016). Kajian penelitian terbaru yang dilakukan oleh Pusdatin (2017), menyatakan bahwa dalam proses penambangan timah terdapat hasil samping kandungan mineral Logam Tanah Jarang/LTJ (*rare earth*) yang bernilai tinggi dan sangat penting untuk industri strategis negara di masa depan yaitu pengembangan generator maupun kendaraan listrik. Dimana terdapat 17 unsur LTJ dan 6 unsur penting diantaranya berupa cerium (Ce), lanthanum (La),

neodymium (Nd) untuk baterai; neodymium (Nd), praseodymium (Pr), dysprosium (Dy) dan terbium (Tb) yang penggunaannya untuk motor listrik dan generator.

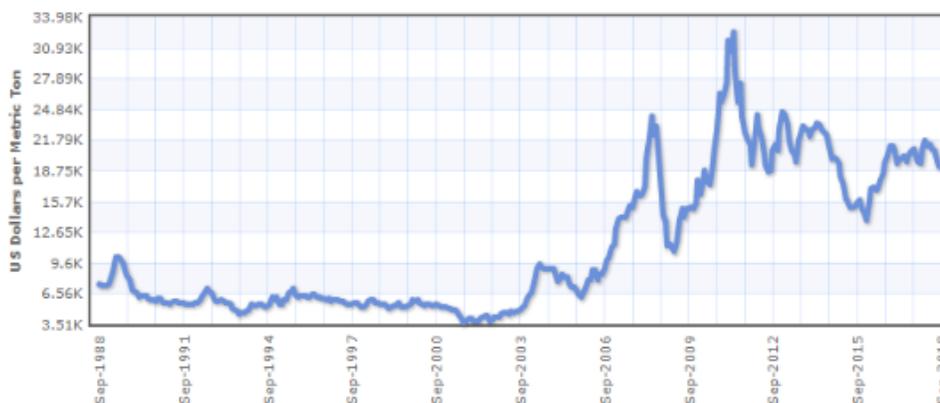
Kajian riset pembentuk harga timah dunia dengan menggunakan analisis regresi linear dan *granger causality* pada periode tahun 2013 sampai tahun 2016 oleh Pusdatin ESDM (2017), menyatakan bahwa dalam jangka waktu tersebut harga komoditas timah di bursa timah Indonesia memiliki konvergensi harga dengan bursa timah di bursa Kuala Lumpur Tin Market (KLTM) dan London Metal Exchange (LME), meskipun estimasi periode yang panjang harga tidak akan sama. Hasil riset tersebut juga mengatakan bahwa harga timah saling mempengaruhi di pasar bursa komoditas Indonesia serta harga timah di bursa KLTM dan LME. Besarnya pengaruh harga timah di bursa KLTM dan LME lebih besar daripada pengaruh harga timah di bursa Indonesia. Berdasarkan hasil analisis *Granger Causality*, harga timah di bursa LME dan KLTM tidak saling mempengaruhi termasuk di bursa Indonesia. Berdasarkan kajian tersebut, maka Indonesia berpeluang besar menjadi *price maker* timah global dengan pertimbangan memiliki banyaknya cadangan timah, serta pola pergerakan tren harga timah mengalami peningkatan sejak awal tahun 2015. Selain itu permintaan komoditas timah ke depan juga mengalami estimasi kecenderungan yang semakin tinggi. Oleh karena itu Indonesia harus mampu

mengoptimalkan jawaban terhadap tantangan yang ada pada sektor pertambangan timah antara lain berupa : keberlanjutan cadangan, eksplorasi serta produksi timah termasuk kasus *illegal mining*. Kemudian pengembangan pada sektor industri hilir timah dalam nasional agar bisa meningkatkan daya saing serta nilai tambah sektor hilirisasi timah dalam negeri. kajian ini belum terdapat analisis hubungan antara harga saham dengan harga komoditas timah. Selain itu juga belum ada pengaruh moderasi jumlah produksi terhadap hubungan harga komoditas dengan harga saham timah.

Ng, S., & Ruge-Murcia, F. J. (2000) menyatakan bahwa penambahan aspek-aspek realistis produksi dan mekanisme perdagangan akan menghasilkan model penentu harga komoditas yang mampu menangkap karakteristik serta memperluas model dasar *competitive storage*. Penelitian ini memasukkan fitur menonjol dari proses produksi dan pasar keuangan, hal ini penting dikarenakan model dasar tidak berhasil menjelaskan tingkat korelasi serial yang diamati dalam data aktual. Pergerakan harga komoditas timah mengindikasikan bahwa setelah tahun 2014 terdapat grafik yang mengisyaratkan akan ada kenaikan harga pada tahun-tahun berikutnya. Kenaikan harga ini juga diperkuat dengan adanya permintaan komoditas timah yang semakin meningkat. Apabila melihat sejarah komoditas timah maka pada masa sebelum tahun 1985 harganya dipengaruhi organisasi ITC (International Tin Council),

dimana merupakan organisasi koordinasi antar pemerintah yang mengatur harga komoditas timah (Hillman, 2010). Pembentukan organisasi ini dimulai sejak tahun 1927, dimana pada waktu itu ada perjanjian ITA (International Tin Agreement), hal ini akibat penyelundupan serta kelebihan pemasok dari negara non ITA.

Pada gambar 1.2 terlihat pergerakan harga komoditas timah pada rentang tahun 1960 sampai 2014. Gambar 1.2 tersebut mengindikasikan dimana fluktuasi harga komoditas timah cenderung meningkat setelah bubarnya ITC mulai tahun 1990. Sehingga terlihat jelas fluktuasi harga timah sebelum tahun 1990 (pre-tin crisis) lebih rendah di bandingkan dengan setelah tahun 1990 (post-tin crisis). Berdasarkan Index Mundi (2018) terlihat bahwa setelah tahun 2003 dimana era setelah krisis di Indonesia, maka kecenderungan harga timah relatif mengalami peningkatan.



Sumber :Index Mundi (2018)

Gambar
Pergerakan Harga Komoditas Timah Sejak Tahun
1988-2018

Kondisi perekonomian Indonesia dipengaruhi dengan faktor pergerakan fluktuasi harga komoditas minyak bumi dan logam timah (Hegerty, 2016). Pergerakan naik turunnya harga komoditas yang berfluktuasi tersebut mempengaruhi *spillover*, inflasi, dan suku bunga pada perekonomian negara Indonesia serta negara berkembang Asia lainnya. Pergerakan fluktuasi harga komoditas tersebut diduga dipengaruhi oleh produksi dari negara Indonesia, China dan Malaysia, yang mana diketahui memiliki peran sebagai eksportir terbesar komoditas timah dunia. Hal ini juga didukung dengan riset yang menyatakan bahwa *demand* merupakan hal terpenting yang bisa menyebabkan pergerakan harga terhadap berbagai komoditas lainnya (Vivian & Wohar, 2012). Beberapa penelitian terdahulu mengenai harga komoditas pernah dilakukan beberapa peneliti sebelumnya, diantaranya:

1. Chen & Stocker (1997) menyatakan bahwa stabilitas pendapatan negara maju tidak akan memiliki pengaruh yang signifikan pada tingkat pertumbuhan harga komoditas, meskipun stabilitas pendapatan akan berkontribusi mengurangi volatilitas harga komoditas. Kajian riset ini dilakukan melalui pengujian *Prebisch-Singer Hypothesis* (PSH),
2. Panas (2001) mengkaji mengenai perilaku harga di pasar London Metal Exchange pada enam komoditas logam untuk memastikan model mana yang konsisten. Hasilnya menyimpulkan

bahwa penerapan memori panjang (*long memory*) dan analisis kekacauan memberikan pendekatan baru untuk menilai perilaku harga komoditas logam. Sedangkan dalam harga komoditas timah, diduga ada kasus kekacauan dalam analisis harganya.

3. McMillan & Speight (2001) mengenai harga *volatility* komoditas dimana khusus untuk fluktuasi pasar komoditas pada jangka menengah dan panjang menyebabkan harga saham di bursa bisa menjadi rendah. Temuan ini membawa implikasi praktis untuk manajemen risiko, kegiatan lindung nilai yang ditempuh oleh para pelaku pasar, dan untuk penetapan harga aset derivatif.
4. Cashin, McDermott, & Scott (2002) mengenai pergerakan harga yang fluktuatif. Siklus adalah faktor dominan dari harga komoditas, yang mengakibatkan pertumbuhan ekonomi dan kemerosotan harga menjadi salah satu masalah yang dihadapi oleh pembuat kebijakan di negara-negara berkembang pengekspor komoditas. Oleh karena itu ada periode siklus saat harga komoditas tidak simetris, karena kemerosotan harga bertahan lebih lama daripada ledakan harga (*boom*).
5. Paul Cashin dan C. John McDermott (2001) perilaku harga secara *long-run*. Hasil riset menyatakan bahwa ada tren penurunan harga

komoditas riil sekitar 1 persen per tahun selama 140 tahun terakhir. Selain itu ada bukti peningkatan variasi pergerakan harga, dimana meningkat pada awal 1900-an dan didominasi oleh variabilitas harga.

6. Tcha & Takashina (2002) mengenai pola konsumsi dan harga. Kajian ini menyatakan bahwa model permintaan logam utama : baja, aluminium, tembaga, timah, nikel, timah, dan seng, sering kali tidak mengikuti hukum permintaan dan menyimpulkan bahwa kekacauan yang nyata dalam konsumsi logam sebenarnya tidak terjadi secara riil.
7. Roberts (2009) mengidentifikasi puncak harga dan inflasi yang disesuaikan untuk 14 komoditas logam, menggunakan data rata-rata bulanan dari Januari 1947 hingga Desember 2007. Kajian ini menyatakan bahwa durasi dari fase-fase ini tidak sepenuhnya acak dan memiliki beberapa tingkat siklus, dimana harga riil jangka panjang tidak memiliki pola tertentu, dan perubahan harga memiliki sedikit keteraturan
8. Lescaroux (2009) mengenai *co-movement* harga yang berfokus pada harga minyak dan enam logam dengan hasil bahwa tingkat korelasi yang tinggi antara siklus harga komoditas dapat dijelaskan sebagian besar oleh tingkat persediaan. Kemudian apabila penawaran dan

permintaan dihilangkan, korelasi hubungan antara harga komoditas menjadi rendah.

9. M. H. Chen (2010) mengenai return dan volatilitas harga, yang menjelaskan bahwa harga logam yang diperdagangkan secara internasional bisa mencapai rekor tertinggi dan ada ketidakpastian yang cukup besar mengenai masa depan harga. Fenomena ini sebagian didorong oleh permintaan yang kuat dari sejumlah negara berkembang, seperti Cina dan India.
10. Ghoshray (2011) mengenai pola tren harga, dengan temuan bahwa sebelas dari dua puluh empat harga komoditas ditemukan perbedaan stasioner yang menyiratkan bahwa guncangan pada komoditas ini cenderung bersifat permanen. Pada kajian ini menyimpulkan bahwa harga komoditas menampilkan pergerakan tren negatif sehingga melemahkan kasus untuk *Prebisch Singer Hypothesis*.
11. Cuddington & Zellou (2013) mengenai *super cycles* harga yang mengembangkan model penawaran-permintaan untuk harga komoditas mineral. Kesimpulannya adalah tren siklus harga asimetris dengan periode yang berlangsung sekitar 20 tahun.
12. Byrne, Fazio, & Fiess (2013) menyatakan bahwa model harga komoditas sangat penting bagi negara maju dan berkembang. Hal ini

membuktikan bahwa perlu dimasukkannya permintaan dan penawaran, yang mana keduanya berdampak positif pada pergerakan bersama harga komoditas.

13. Gleich, Achzet, Mayer, & Rathgeber (2013) yang membuktikan bahwa dalam beberapa dekade terakhir, pasar komoditas menunjukkan sejumlah besar lompatan harga yang substansial. Hal ini mengindikasikan kelangkaan ekonomi yang meningkat, akibat kelangkaan ini menjadikan pengadaan komoditas menjadi masalah kritis bagi ekonomi nasional, sektor industri, dan perusahaan manufaktur. Sebagian besar dari harga 42 komoditas dapat dijelaskan oleh faktor-faktor berupa: produk domestik bruto dunia, p⁴⁸roduksi tambang dan penyimpanan stok. Sehingga setiap komoditas menunjukkan profil berbeda dari faktor-faktor relevan yang bisa menjelaskan harganya, kelangkaannya, dan juga kadar kekritisannya.
14. Hélyette Geman & Smith (2013) menguji prediksi enam logam dasar yang diperdagangkan di London Metal Exchange (aluminium, tembaga, timah, nikel, timah dan seng), dan menemukan validasi teori yang kuat, termasuk faktor persediaan negara Cina juga memperkuat hubungan tersebut. Kajian riset ini menemukan hubungan yang kuat antara inventaris dan kemiringan kurva berjangka, hubungan yang

kuat antara persediaan dan volatilitas, begitu juga data inventaris dari Shanghai semakin memperkuat hubungan.

15. Fernandez (2014) mengenai hubungan index dengan harga yang menunjukkan bahwa tidak hanya permintaan dan penawaran komoditas dapat berdampak pada indeks harga agregat, tetapi juga guncangan non-komoditas, yang terkandung dalam indeks harga agregat, dapat berdampak pada harga komoditas secara linear dan nonlinier.
16. Cuddington dan Zellou (2013) menyatakan bahwa salah satu faktor penentu fluktuatif harga adalah masalah permintaan. Sehingga terbentuk model pasar komoditas mineral yang bisa menjelaskan terjadinya harga yang fluktuatif.
17. Otto S (2011) meneliti efisiensi pasar keuangan, dimana harga komoditas dipengaruhi hedgers, pedagang dan regulator pasar yang berlaku
18. Gleich et al. (2013) meneliti mengenai konsentrasi geopolitik, cadangan sumber daya mineral, politik, tren permintaan, persaingan perusahaan, substitusi, hubungan ekonomi, kompetisi teknologi, biaya produksi, biaya operasional penambangan, pengaruh harga saham dan lain sebagainya. Kajian yang dilakukan telah memberikan perspektif empiris berupa terbentuknya harga berdasarkan

kelangkaan ekonomi dari bijih maupun pasokan produsen mineral dan logam.

Kajian-kajian riset terdahulu menggunakan berbagai model serta pendekatan yang digunakan untuk menjelaskan pergerakan dan pola harga terhadap komoditas. Salah satu contoh pendekatan yang digunakan adalah teori kompetisi *storage* yang menunjukkan bahwa harga suatu komoditas terbentuk dengan pola nonlinier (Ahti, 2009). Kemudian pendekatan *vector autoregressions, rate* dan ketidakpastian, sebagaimana sesuai dengan model *asset pricing* sederhana, lalu dimasukkannya permintaan dan penawaran, yang mana kedua faktor tersebut berdampak positif terhadap perubahan harga komoditas (Byrne et al., 2013). Penelitian terdahulu dilakukan dengan cara menguji kinerja perkiraan harga komoditas dengan data historis, penilaian, dan harga mempengaruhi komoditas (Bowman & Husain, 2006). Berbagai riset melakukan kajian berbagai faktor yang mempengaruhi harga komoditas dengan mengamati pola evolusi harga serta siklusnya. Siklus pergerakan harga komoditas seperti naik tajam dan turun merosot dan berdampak besar ke berbagai tingkat *return* komoditi bagi negara berkembang, hal ini terjadi akibat negara tersebut pendapatan perekonomiannya dari komoditas ekspor (Cashin et al, 2002).

Delatte & Lopez (2013) menyatakan perbedaan dalam hasil kajian, bahwa komoditas memiliki

persamaan antara pasar saham dan bursa komoditas berupa variasi waktu, informasi yang simetris dan terjadi antara pasar ekuitas dan industrial mineral logam yang mengalami gejolak peningkatan harga pada awal tahun 2003. Sehingga keadaan pada periode tersebut berdampak ke semua kelas komoditi ketika krisis keuangan global tahun 2008. Hasil kajian tersebut berdasarkan data *time series* pada waktu *International Tin Council* memiliki kewenangan menentukan harga komoditas timah dunia. Selain itu hasil kajian yang dilakukan tersebut menganalisa semua aspek komoditas umum, akan tetapi pasar komoditas mempunyai ciri serta karakteristik unik dan belum adanya penjelasan yang cukup lengkap pada semua jenis komoditas (Dunsby, Eckstein, Gaspar & Mulholland, 2008 ; Fabozzi, 2008; Johnson & Soenen, 2009).

Berdasarkan kajian volatilitas harga komoditas timah pernah dilakukan oleh Munandar., et al (2016) yang menyatakan bahwa volatilitas tinggi harga komoditas timah dipengaruhi akan harga komoditas timbal, minyak mentah, AS T-Bill. Kemudian pakar berpendapat bahwa adanya hubungan jangka panjang antar negara Malaysia, Indonesia dan China dalam penentuan volatilitas harga komoditas timah dan hubungan jangka pendek harga logam industri. Negara Malaysia, China, dan Indonesia merupakan produsen timah dunia sehingga ketiga negara tersebut mempengaruhi harga timah dunia dari sisi produksi.

Kajian tersebut memberikan kontribusi bukti empiris pada faktor-faktor penentu harga komoditas serta pengaruh kebijakan pemerintah terhadap fluktuasi harga pada rentang tahun 1960 hingga 2014. Permasalahan utama dari harga komoditas adalah masalah ketergantungan ekspor komoditi unggulan di negara berkembang, selain itu juga diperburuk oleh perilaku harga komoditas yang tidak menentu (Ahti, 2009).

Berdasarkan penelitian terdahulu dan kajian-kajian yang sudah ada, maka ditemukan *gap research* terkait perkembangan perubahan harga timah di dunia akan mempengaruhi kebijakan perusahaan yang bergerak dalam industri timah serta perekonomian setiap negara, termasuk adanya peran investor serta perdagangan komoditas maupun saham timah dunia. Beberapa hal dalam cakupan lingkungan global yang mempengaruhi harga timah dunia, diantaranya berupa: terjadinya konflik sosial dan politik di negara penghasil timah, stabilitas produksi timah dunia, perkembangan industri manufaktur dunia terutama negara China, pertumbuhan ekonomi dunia, ditemukan cadangan baru timah dunia yang mempengaruhi baik secara langsung maupun tidak langsung (Irawan, 2014). (Borensztein & Reinhart, 1994) menyatakan bahwa harga komoditas dari kerangka permintaan secara sistematis terlalu *overpredict* mengenai harga komoditas. Hal ini juga sejalan dengan kajian (Gereffi, 2001) menyatakan bahwa faktor pemasok merupakan

rantai nilai menyeluruh dalam sumber daya alam (mineral, minyak dan pertanian). Harga komoditas timah yang tidak mengikuti aturan hukum permintaan tersebut akan berpengaruh terhadap industri dan perekonomian suatu daerah, sehingga menjadikan perilaku harga komoditas di pasar *London Metal Exchange* tidak menentu. Hal ini mengakibatkan investor pasar komoditas dan pasar saham khususnya pada industri pertambangan perlu melihat kajian bagaimana hubungan saham dan komoditas yang dipengaruhi oleh adanya produksi dan konsumsi, sehingga bisa menjadi kebijakan dalam menentukan portofolio investasinya. Penelitian terdahulu mengenai hubungan harga saham dan komoditas pernah dilakukan oleh:

1. Sadorsky (1999) mempelajari hubungan antara harga minyak dan harga saham dengan menggunakan model *Vector Auto Regression* (VAR) yang mencakup suku bunga jangka pendek dan produksi industri. Mereka menemukan bahwa ada hubungan antara harga minyak dan variabel lainnya.
2. Hamilton (2003), Jimenez et all (2005) dan Kilian (2008) mempelajari dampak harga minyak terhadap pertumbuhan ekonomi. Mereka menemukan bahwa guncangan pada harga minyak berdampak pada pertumbuhan ekonomi.

3. Gorton dan Rouwenhorst (2006) menunjukkan bahwa harga pasar komoditas memiliki dampak besar pada harga saham.
4. Chiou dan Lee (2009) mempelajari harga minyak harian pada data pengembalian saham S&P 500 dari tahun 1992 hingga 2006 menggunakan model dengan fluktuasi harga minyak. Mereka menemukan bahwa fluktuasi harga minyak berdampak pada pengembalian saham.
5. Choi dan Hammoudeh (2010) mempelajari hubungan antara harga komoditas minyak, tembaga, emas dan perak, dan indeks S&P 500 dan menemukan bahwa harga komoditas telah mempengaruhi portofolio di pasar saham.
6. Filis et al. (2011) menganalisis interaksi antara harga minyak dan pasar saham dengan membedakan negara-negara pengimpor minyak dan pengeksport minyak. Studi mereka menunjukkan bahwa ada interaksi antara harga minyak, stok untuk impor minyak dan ekonomi ekspor.
7. Killian dan Vigfusson (2011) menemukan bahwa kenaikan harga minyak yang tak terduga mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Sehingga harga komoditas semakin berperan penting dalam menjelaskan pasar ekuitas
8. Wen et al. (2012); Buyuksahin dan Robe (2010); Tang dan Xiong (2012) menyatakan bahwa finansialisasi komoditas memiliki hubungan

kompleks antara komoditas yang berbeda atau interaksi antara komoditas dan instrumen aset keuangan.

9. Buyuksahin et al. (2010) menyatakan bahwa pasar komoditas dan saham dapat bergerak seperti "satu pasar" pada saat terjadi fluktuasi.
10. Black dan Cox (1976) menyatakan bahwa diversifikasi portofolio sangat penting bagi investor, terutama untuk lembaga keuangan, seperti bank, dana pensiun. Berdasarkan pada struktur kajian ini menyediakan produk inovatif alternatif yang mencakup dua produk korelasi terbalik : kredit kewajiban utang dan komoditas. Hasil menunjukkan bahwa risiko harga komoditas spot dan yang lainnya adalah manfaat dari diversifikasi risiko portofolio. Jika risiko harga komoditas spot mendominasi manfaat dari diversifikasi risiko portofolio, maka premi naik ketika jumlah komoditas meningkat.
11. Ankrim & Hensel (1993), menyatakan bahwa kenaikan tajam dalam harga komoditas dan investasi komoditas bergerak selaras dengan aset keuangan. Sehingga hubungan antara pengembalian investasi komoditas dan indeks ekuitas tidak berubah secara signifikan dalam lima belas tahun terakhir. Selain itu menemukan bukti peningkatan gerak bersama selama periode pengembalian. Hasil temuan ini konsisten dengan gagasan bahwa komoditas

terus memberikan manfaat bagi investor ekuitas dalam hal diversifikasi portofolio.

12. Erb dan Harvey (2006), menyatakan bahwa cara pengembalian komoditas berjangka berbeda dari waktu ke waktu dari kelas aset tradisional (seperti indeks stok dan obligasi di seluruh dunia). Kajian ini menemukan hasil bahwa korelasi pengembalian bersyarat antara indeks S & P 500 dan komoditas berjangka turun seiring waktu. Hal ini menunjukkan bahwa komoditas berjangka dan pasar ekuitas telah menjadi lebih tersegmentasi, dengan demikian, komoditas berjangka telah menjadi alat yang lebih baik untuk alokasi aset strategis dari waktu ke waktu.
13. Hull dan White (2004), mengkaji bahwa kenaikan harga komoditas yang mengesankan sejak tahun 2002 dan penurunan berikutnya sejak Juli 2008 telah menghidupkan kembali perdebatan tentang peran komoditas dalam proses alokasi aset strategis dan taktis. Peran komoditas berjangka dan potensi hasil tinggi melalui perdagangan dinamis jangka pendek menunjukkan bahwa komoditas berjangka bisa menjadi alat yang lebih baik untuk alokasi aset strategis.
14. Thuraishamy, K., et al (2012), menyatakan bahwa guncangan volatilitas di pasar ekuitas yang mapan dan matang, seperti pasar negara Jepang, berdampak meluas ke pasar komoditas

berjangka minyak mentah dan emas, sementara pasar yang belum matang cenderung memiliki efek limpahan dari komoditas berjangka ke pasar ekuitas.

15. Giamouridis, D. G., & Tamvakis, M. N. (2001) mempelajari hubungan antara pengembalian komoditas dan volatilitas.
16. Bekaert, G., & Harvey, C. R. (2003) menyatakan bahwa negara *emerging economy* apabila terjadi resesi, indeks bursa negara-negara tersebut akan mengalami pergerakan searah. Penelitian ini melihat efek keuangan dari integrasi pasar serta dampaknya pada ekonomi riil yang mempertimbangkan sejumlah masalah lain seperti keuangan perusahaan, struktur mikro pasar dan pemilihan saham di pasar negara berkembang yang terkait risiko politik-liberalisasi, volatilitas arus modal, dan kinerja investasi pasar.
17. Srinivasan, S. (2008) dalam studinya mengemukakan bahwa sejauh mana pasar spot dan futures saling memengaruhi tergantung pada tingkat integrasi kedua pasar.
18. Nath & Lingareddy (2008) mempelajari apakah fluktuasi musiman atau siklus harga komoditas telah dipengaruhi oleh pengenalan *futures* pada komoditas tersebut.
19. Patel (2013) memberikan bukti bahwa hubungan dari harga komoditas emas berbanding lurus

dengan indeks harga saham Nifty India, hal ini dikarenakan mengandung beberapa informasi penting yang bisa memproyeksikan *return* Nifty.

20. Mishra. P, Das & Mishra, S. (2010) bahwa ada hubungan keseimbangan jangka panjang antara komoditas harga emas dan pengembalian pasar saham di India. Hubungan keseimbangan tersebut berkebalikan, apabila harga emas naik maka *return* saham turun. Dengan demikian, kedua variabel tersebut mengandung beberapa informasi penting untuk prediksi satu dalam hal yang lain dalam jangka panjang.
21. Chabachib, H. M., & Witjaksono, A. A. (2011) menemukan bahwa variabel makroekonomi mempengaruhi pergerakan IHSG. Selama periode pengamatan, Harga komoditas minyak, emas, indeks dow jones, dan indeks hang seng memiliki hubungan positif terhadap pergerakan IHSG. Sementara SBI *rate*, nilai tukar rupiah, dan indeks nikkei 225 berdampak negatif terhadap pergerakan IHSG.

Sebagian beberapa kajian literatur di atas, didapatkan *theoretical gap* yang menunjukkan bahwa interaksi antara harga komoditas dan harga saham membutuhkan temuan empiris baru tentang interaksi di berbagai negara. Berbagai kajian dalam keterkaitan komoditas dan saham yang dibentuk oleh penelitian terdahulu belum spesifik ke tiap-tiap komoditas

tertentu terutama timah. Kajian dari sisi produksi perlu dilakukan karena harga komoditas dan pola konsumsi telah tidak sesuai juga dengan aturan hukum keseimbangan permintaan dan penawaran (Borensztein & Reinhart, 1994; Tcha & Takashina, 2002; Sohn, 2006) dan tidak kesesuaian dengan mata rantai nilai produksi negara penghasil (Gereffi, 2001).

Beberapa *empirical gap* terkait kajian komoditas dan saham timah, maka penting untuk negara berkembang dan negara maju dalam hal keberlanjutan investasi terhadap industri komoditas mineral tersebut, serta berdampak terhadap perilaku investasi keuangan masyarakat luas dalam bidang industri pertambangan timah dan pengolahannya. Hasil kajian terdahulu juga belum spesifik bagaimana melihat hubungan harga komoditas dengan harga saham timah di Malaysia, China dan Indonesia serta bagaimana keterkaitan terhadap sinyal investor serta efisiensi informasi pasar di negara tersebut.

Selain itu permasalahan pertimahan di Indonesia serta negara di wilayah Asia cukup kompleks terutama dengan banyaknya penambangan ilegal (Erman, 2013; Irawan, 2014), penyelundupan pasir timah (Erman, 2007) dimana menyebabkan kelebihan pasokan (*oversupply*). Sehingga harga komoditas timah befluktuatif dan regulasi yang berubah-ubah mempengaruhi harga timah dunia (Irawan 2014). Begitu juga dalam kajian perilaku harga komoditas timah (Munandar et al., 2016) dimana lebih

memberikan masukan model volatilitas harga. Oleh karena itu kajian tersebut belum menjelaskan tentang pola hubungan harga saham dan komoditas timah di negara penghasil timah. Oleh karena itu, perlunya kajian bagaimana investasi di bidang pertambangan berupa penanaman saham maupun perdagangan (*trading*) komoditas hasil tambang khususnya timah, merupakan suatu hal yang menarik bagi para investor dan pengusaha industri yang berkaitan dengan produk timah di masa mendatang.



Gambar Perbandingan saham TINS.JK, 5916.KL dan 000960.SZ.

Sumber : Yahoo Finance, 2018.

Pada Gambar 1.4 menjelaskan perbedaan beberapa saham produsen timah dunia dalam regional kawasan Asia yaitu di Indonesia dengan PT Timah Terbuka (kode: TINS.JK), Malaysia dengan Malaysia Smelting Corporation Berhad (kode: 5916.KL dan China dengan Yunnan Tin Company Limited (kode: 000960.SZ). Pola pergerakan grafik tersebut terlihat perubahannya yang sangat fluktuatif, terutama mulai tahun 2007 hingga tahun 2018. Gambar grafik tersebut terlihat bahwa pergerakan harga saham pada perusahaan timah Asia mengalami kenaikan yang cukup tajam, hal ini seiring dengan meningkatnya harga komoditas timah yang mengacu pada harga dunia di pasar bursa komoditas *London Metal Exchange*.

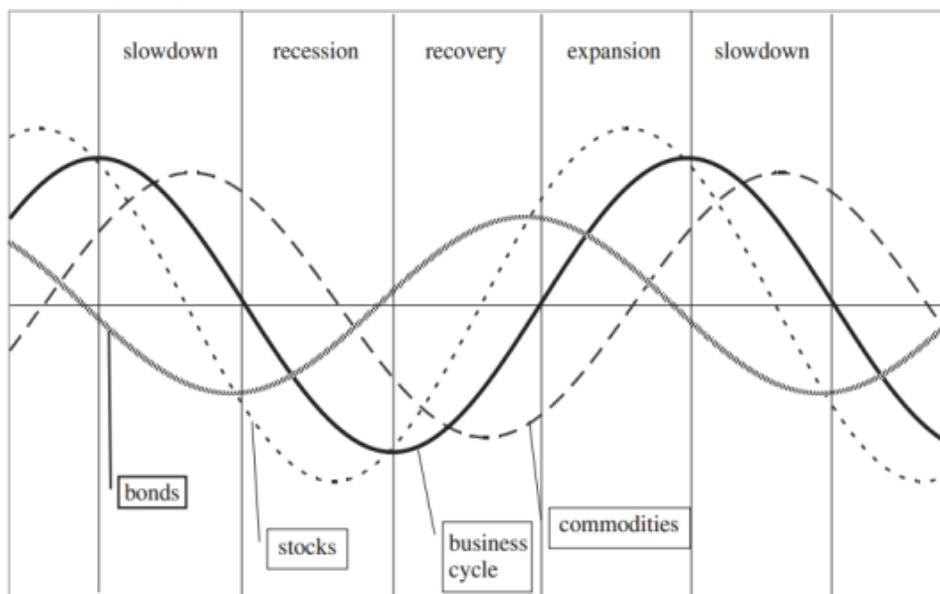
Hubungan intermarket yang terjadi antara pasar komoditas dan pasar saham bisa terjadi demikian, hal ini dikarenakan adanya *financialization of commodity market* (Zaremba, 2015). Begitu juga hubungan yang terjadi antara pergerakan saham dan komoditas memiliki hubungan yang cukup erat berupa *financialization of commodity market* (Creti, Joëts, & Mignon, 2013). Berdasarkan hasil penelitian baik dari jurnal teoretis maupun studi empiris maka ada dugaan antara hubungan harga komoditas timah dengan saham perusahaan timah di beberapa negara, khususnya negara yang memiliki produksi timah di Indonesia, Cina dan Malaysia.

Harga komoditas timah yang memiliki kecenderungan fluktuatif bisa menyebabkan

ketidakstabilan kinerja keuangan perusahaan, dimana hal ini bisa berdampak terhadap perilaku para investor dalam melakukan kebijakan diversifikasi portofolio mereka ke dalam industri pertambangan timah khususnya. Penelitian tingkat pengembalian (*return investment*) komoditas mempunyai korelasi rendah dengan tingkat pengembalian saham, dimana keduanya baik komoditas dan saham merupakan sebuah keputusan ideal di dalam sebuah kebijakan diversifikasi portofolio investasi (Erb & Harvey, 2006; Gorton, Hayashi, & Rouwenhorst, 2013). Creti et al., (2013) menyatakan bahwa ada hubungannya antara pasar saham dengan pasar komoditas. Chevallier & Ielpo (2013) mengkaji dan menunjukkan dimana harga komoditas mempengaruhi pasar finansial (saham, obligasi dan mata uang). Ntantamis & Zhou (2015) menyatakan adanya korelasi hubungan yang positif signifikan antara harga komoditas dan harga saham komoditas di S&P Indeks Kanada terutama untuk harga komoditas emas dan harga indeks logam. Berbagai penelitian terdahulu belum ada yang mengkaji hubungan harga komoditas timah terhadap harga saham perusahaan timah, khususnya belum melihat bagaimana produksi memiliki efek moderasi terhadap hubungan tersebut di negara penghasil utama timah di Asia (China, Indonesia, dan Malaysia).

Liang & Yen (2014) menyatakan hubungan intermarket melalui siklus bisnis reguler yang berkelanjutan berlangsung 3,5 hingga 7,5. tahun.

Hubungan tersebut terlihat pada Gambar 1.5 dimana pada fase ekspansi dengan tingkat pemanfaatan ekonomi tinggi dengan kegiatan investasi booming dan tekanan inflasi. Liang & Yen (2014) menjelaskan pada saat tersebut bank sentral akan memperketat kebijakan moneter dengan menaikkan suku bunga sehingga membuat pasar obligasi menurun (*bearish*). Pada tahap tersebut juga harga komoditas akan tinggi karena permintaan yang kuat yang disebabkan oleh berkembang kegiatan investasi. Ketika pasar saham akan menaik (*bullish*) dengan keuntungan besar karena kenaikan tingkat suku bunga cenderung memiliki efek menguntungkan pada harga saham. Semakin tinggi hasil pada obligasi sehingga lebih menarik untuk memegang saham.



GambarHubungan Diagram Intermarket Saham, Obligasi dan Komoditas

Sumber : Liang & Yen (2014)

Masalah mendasar dalam keuangan adalah faktor mana yang memengaruhi pengembalian yang diharapkan pada aset, kepekaan pengembalian yang diharapkan untuk faktor-faktor tersebut, dan imbalan untuk menanggung sensitivitas ini. Sebagai masalah terkait, memprediksi perilaku pasar saham telah lama menjadi salah satu tujuan yang paling sulit dipahami bagi investor di pasar negara maju, tetapi baru-baru ini juga termasuk pasar negara berkembang (Johnson & Soenen, 2009). Banyak penelitian telah menemukan hubungan yang kuat antara pasar saham dan pertumbuhan ekonomi. Akibat pola hubungan yang kuat ini, maka perlu memeriksa beberapa faktor apa saja yang berdampak pada pasar saham secara lebih dekat di beberapa negara berkembang. Meskipun penting untuk harga komoditas, hanya sedikit penelitian telah menekankan dampak pada harga saham khususnya bagi industri pertambangan timah, sehingga hubungan antara dan dampak harga komoditas terhadap stok pasar akan diteliti. Hasil penelitian Ildırar & Iscan (2016) menjelaskan diperoleh hubungan yang kuat antara harga komoditas dan pasar saham di negara maju, akan tetapi sedikit sekali kajian ini di negara berkembang seperti Asia. Sehingga pentingnya dampak penelitian semacam ini pada temuan yang diperoleh dari kasus harga timah di Indonesia, Malaysia dan China akan menjadi kajian yang unik. Temuan ini akan membantu dalam proses pengambilan keputusan para investor untuk

memberikan keputusan dalam melakukan diversifikasi investasi. Selain itu, temuan penelitian ini penting bagi pembuat kebijakan untuk memperkuat stok pasar saham dan pasar komoditas dalam rangka mendorong pertumbuhan ekonomi di negara masing-masing.

Peran harga komoditas di pasar keuangan khususnya timah merupakan bidang yang penting untuk penulis. Ada semakin banyak bukti bahwa pasar saham dan harga komoditas saling terkait, begitu juga hubungan antara komoditas dan ekuitas terus meningkat (Ildirar & Iscan, 2016). Meskipun harga komoditas sangat penting, akan tetapi hanya beberapa penelitian yang ditekankan dampaknya pada harga saham (Ildirar & Iscan, 2016). Hal ini dilakukan beberapa peneliti untuk memberikan model terkait bentuk informasi pasar yang ada di negara yang digunakan dalam data penelitian tersebut, serta pentingnya para pemangku kepentingan untuk membuat regulasi dan kebijakan agar terbentuk kestabilan pertumbuhan perekonomiannya.

Gagasan utama hasil riset tersebut adalah bahwa kenaikan harga komoditas mungkin memiliki efek yang sangat berbeda pada harga saham. Kenaikan harga komoditas sering datang di belakang yang menyertai peningkatan permintaan yang tajam karena aktivitas ekonomi yang sedang booming (Kilian, 2014). Jika harga input dalam proses produksi (energi, logam, bahan mentah) meningkat, perusahaan akan melihat keuntungan mereka menyusut, hal lain sama, dan

karenanya akan memiliki lebih sedikit dividen untuk didistribusikan (Lombardi & Ravazzolo, 2016). Maka hal ini akan menyebabkan tekanan pada harga saham dan harga saham mungkin akan menurun.

Berbagai kajian penelitian terdahulu menganalisis faktor yang mempengaruhi harga komoditas dengan pola yang bercirikan evolusi harga komoditas melalui perilaku dan siklusnya. Pergerakan harga siklus komoditas seperti naik tajam dan turun merosot dengan mengajak harga ke berbagai fluktuasi dalam tingkat pendapatan dari komoditi ekspor terutama terjadi bagi negara-negara berkembang, dimana banyak yang bergantung pada ekspor komoditas (Lombardi & Ravazzolo, 2016). Berbeda dengan penelitian (Delatte & Lopez, 2013) menyatakan bahwa komoditas memiliki ketergantungan antara pasar saham dan komoditas antara industrial logam dan pasar ekuitas yang meningkat pada awal 2003. Sehingga hal ini menyebar ke semua kelas komoditi ketika krisis keuangan global tahun 2008.

Harga *spot* merupakan harga yang terjadi di pasar fisik untuk komoditas yang langsung diperjualbelikan pada waktu dan tempat tertentu. Harga tersebut terjadi atas kesepakatan bersama penjual dan pembeli termasuk di dalamnya persyaratan penyerahan atau standar komoditas yang diperjualbelikan. Harga *spot* terbentuk karena adanya permintaan dan penawaran sehingga bila terdapat perubahan dalam faktor-faktor yang mempengaruhi

permintaan dan penawaran maka harga *spot* akan berubah. Berbeda dengan Harga *futures* merupakan harga yang terjadi di bursa berjangka pada waktu tertentu dengan penyerahan kemudian. Harga terbentuk dari harapan-harapan para pelaku berdasarkan prediksi permintaan dan penawaran komoditas. Harga *spot* dan harga *futures* mempunyai hubungan saling memengaruhi (Fabozzi *et al*, 2008). Perubahan harga komoditas dipengaruhi oleh pasokan komoditas tersebut sedangkan permintaan bersifat inelastis sehingga jumlah yang diminta tidak jauh berbeda.

Pergerakan harga komoditas secara keseluruhan menggunakan indeks. Indeks merupakan salah satu cara mengukur kinerja komoditas. Indeks komoditas juga sebagai patok duga dan indikator aktivitas ekonomi serta diperdagangkan melalui ETF (*Exchange Trade Fund*). Perbedaan komoditas *futures* dengan *financial futures* adalah adanya *convenience yield* (Fabozzi *et al*. 2008). Konsumen pada komoditas fisik akan memiliki keuntungan atau kenyamanan dari kepemilikan komoditas tersebut (*convenience*) yang tidak dimiliki oleh kontrak *futures*. Keuntungan tersebut dapat menciptakan profit secara *temporary* (singkat) atau ketidakseimbangan permintaan dan pasokan produksi (Fabozzi *et al*. 2008). Menurut Schofield (2007) perubahan harga komoditas jangka panjang dipengaruhi oleh efek nilai mata uang, variasi produksi dan konsumsi atau penawaran dan

permintaan, perubahan ekonomi jangka panjang, dan guncangan.

Sementara itu, tujuan investor dalam berinvestasi adalah untuk meningkatkan nilai kekayaan dengan cara memaksimalkan *return* tanpa melupakan faktor risiko yang dihadapinya. *Return* saham yang tinggi mengidentifikasikan bahwa saham tersebut aktif diperdagangkan. Apabila suatu saham aktif diperdagangkan, maka *dealer* tidak akan lama menyimpan saham tersebut sebelum saham tersebut diperdagangkan. *Return* saham adalah tingkat keuntungan yang dinikmati oleh investor atas suatu investasi yang dilakukan. *Return* saham memungkinkan seorang investor untuk membandingkan keuntungan aktual ataupun keuntungan yang diharapkan yang disediakan oleh berbagai saham pada tingkatan pengembalian yang diinginkan. Pada penilaian *return* saham yang dimaksud adalah *capital gain* atau *capital loss* yang didefinisikan sebagai selisih dari harga investasi sekarang relatif dengan harga periode yang lalu.

Terkait dengan signaling dan agency theory, hubungan antara harga komoditas dan pasar saham telah menjadi perhatian cukup besar pada peneliti-peneliti terdahulu. Ntantamis dan Zhou (2015) mengungkapkan dua alasan utama yaitu :

1. Investor tertarik apakah *return* saham perusahaan yang bisnis utamanya komoditas

dapat mencerminkan perubahan harga komoditas (*underlying asset*)

2. Untuk menguji hubungan antara harga komoditas dan pasar saham dalam upaya peningkatan kekayaan (*wealth*) pada pasar saham. Mekanisme yang menjelaskan hubungan harga komoditas dapat dijelaskan dengan perspektif saluran permintaan dan penawaran. Fluktuasi harga komoditas memiliki efek tidak langsung pada permintaan agregat yang berpengaruh pada ekonomi (Ntantamis, Zhou 2015).

Hubungan harga komoditas dengan saham juga dapat dijelaskan dalam *finacialization commodity* yang merupakan hubungan *intermarket* (antar pasar) komoditas, pasar saham dan pasar obligasi. Liang dan Yen (2014) menyatakan hubungan intermarket melalui siklus bisnis. Hubungan pada fase ekspansi dengan tingkat pemanfaatan ekonomi tinggi dengan kegiatan investasi *booming* dan tekanan inflasi. Liang dan Yen (2014) menjelaskan pada saat tersebut bank sentral akan memperketat kebijakan moneter dengan menaikkan suku bunga sehingga membuat pasar obligasi menurun (*bearish*). Pada tahap tersebut juga harga komoditas akan tinggi karena permintaan yang kuat yang disebabkan oleh berkembang kegiatan investasi. Ketika pasar saham akan menaik (*bullish*) dengan keuntungan besar karena kenaikan tingkat suku bunga cenderung

memiliki efek menguntungkan pada harga saham. Semakin tinggi hasil pada obligasi sehingga lebih menarik untuk memegang saham. Ketika suku bunga lebih tinggi dan pengurangan ketersediaan kredit dapat mengurangi kecenderungan investor untuk membeli saham. Efek lain dari suku bunga yang tinggi adalah bahwa hal itu meningkatkan biaya melakukan bisnis, terutama biaya memegang persediaan sehingga dapat mempengaruhi margin keuntungan bahkan ketika ekonomi masih dalam fase ekspansi. Hal tersebut menunjukkan adanya hubungan *intermarket* yang berbeda. Hubungan intermaket antara pasar komoditas dengan pasar saham dapat terjadi karena adanya *financialization of commodity market* (Zaremba 2015). Hubungan antara saham dan volatilitas komoditas memiliki hubungan kunci berupa *financialization of commodity market* (Creti *et al.* 2013).

Perusahaan komoditas dapat memiliki profit dari perubahan harga komoditas mereka sendiri dan margin yang diperoleh dari pengolahan produksi komoditas (Dunsby *et al.* 2008). Margin pada perusahaan timah diperoleh dari selisih harga jual dengan harga pokok produksi. Perusahaan timah yang mampu mengatur selisih harga yang optimal memiliki daya tahan terhadap guncangan terhadap fluktuasi harga komoditas timah. Pada perusahaan yang memiliki modal yang cukup kuat akan melakukan penyimpanan stok timah balok bila harga komoditas timah turun hingga di bawah harga pokok produksi.

Perusahaan komoditas timah yang memiliki keuntungan yang tinggi tentu dianggap investor sebagai perusahaan yang baik. Arus kas yang menaik bila harga timah tinggi akan dipandang baik oleh investor sehingga hal tersebut akan membuat investor tertarik untuk menginvestasikan dananya pada saham perusahaan tersebut.

Secara umum, bagi negara produsen timah dengan melimpahnya produksi dan kenaikan harga timah merupakan berkah, karena pendapatan negara meningkat dengan bertambahnya *royalty*, penggunaan tenaga kerja, *multiplier effect* dan berujung pada tingkat kesejahteraan yang lebih baik. Pada pola konsumsi timah, kenaikan harga timah akan meningkatkan biaya produksi akan tetapi tidak signifikan. Kenaikan harga timah menyebabkan perusahaan dapat memperoleh margin yang baik, kondisi produksi perusahaan stabil. Sehingga berdampak meningkatkan kepercayaan investor terhadap harga saham perusahaan tersebut.

Perusahaan timah berupaya meningkatkan kinerja saham dengan meningkatkan kinerja operasional produksi dan investasi untuk eksplorasi pertambangan timah. Perusahaan timah berupaya untuk meningkatkan efisiensi perusahaan sehingga margin perusahaan dapat diperoleh maksimal. Di satu pihak efisiensi dengan menggunakan teknologi baru menghasilkan produk timah yang cukup berlimpah dan penemuan cadangan baru juga mengakibatkan fluktuasi harga komoditas timah.

² Runtuhnya harga timah dengan jatuhnya ITA disebabkan oleh penemuan cadangan baru di negara Amerika Latin (Hilman 2010).

Prebisch-Singer Hypothesis menjelaskan bahwa harga komoditas primer relatif menurun terhadap harga barang yang diproduksi dalam jangka panjang yang menyebabkan harga komoditas primer akan menurun. Kajian hipotesis Prebisch Singer dikonfirmasi dengan penelitian terdahulu (Cuddington 1992; Chen, Stocker 1997; Ghosarry 2011; Arzeki *et al* 2014). Dengan demikian alur hubungan kinerja saham yang baik digambarkan dengan kinerja operasional akan menyebabkan kelebihan pasokan produksi yang mengakibatkan fluktuasi harga komoditas timah dunia.

Peran harga komoditas di pasar keuangan khususnya timah merupakan bidang yang penting untuk penulis. Ada semakin banyak bukti bahwa pasar saham dan harga komoditas saling terkait dan hubungannya antara komoditas dan ekuitas terus meningkat (Iscan, 2015). Meskipun harga komoditas sangat penting, hanya beberapa penelitian yang ditekankan dampaknya pada harga saham (Iscan, 2015).

² Gagasan utama adalah bahwa kenaikan harga komoditas mungkin memiliki efek yang sangat berbeda pada harga saham. Kenaikan harga komoditas sering datang di belakang peningkatan permintaan yang tajam karena aktivitas ekonomi yang sedang booming (Kilian, 2014). Jika harga input dalam proses produksi

(energi, logam, bahan mentah) meningkat, perusahaan akan melihat keuntungan mereka menyusut, hal lain sama, dan karenanya akan memiliki lebih sedikit *dividen* untuk didistribusikan (Lombardi & Ravazzolo, 2016). Maka ini akan menyebabkan tekanan pada harga saham dan harga saham mungkin akan menurun.

Berbagai kajian penelitian terdahulu menganalisis faktor yang mempengaruhi harga komoditas dengan pola yang bercirikan evolusi harga komoditas melalui perilaku dan siklusnya. Pergerakan harga siklus komoditas seperti naik tajam dan turun merosot dengan mengajak harga ke berbagai fluktuasi dalam tingkat pendapatan dari komoditi ekspor terutama terjadi bagi negara-negara berkembang, dimana banyak yang bergantung pada ekspor komoditas (Lombardi & Ravazzolo, 2016). Berbeda dengan penelitian (Delatte & Lopez, 2013) menyatakan bahwa komoditas memiliki ketergantungan antara pasar saham dan komoditas antara industrial logam dan pasar ekuitas yang meningkat pada awal 2003. Sehingga hal ini menyebar ke semua kelas komoditi ketika krisis keuangan global tahun 2008

BAB I

SIGNALING THEORY

Signaling theory pertama kali dikenalkan oleh Spence yang melakukan penelitian dengan judul “*Job Market Signalling*” pada tahun 1973. Spence (1973) menyatakan bahwa asimetri informasi terjadi pada pasar ketenagakerjaan. Menurut Spence isyarat atau *signal* memberikan suatu sinyal, pihak pengirim informasi (*signaler*) berusaha untuk memberikan informasi relevan yang dapat dimanfaatkan oleh penerima informasi (*receiver*). Kemudian pihak penerima informasi akan mengambil tindakan sesuai dengan pemahamannya terkait dengan informasi yang diterima tersebut. Brigham & Houston (2010) mengungkapkan bahwa isyarat atau sinyal adalah suatu tindakan yang diambil perusahaan untuk memberi petunjuk kepada investor tentang bagaimana manajemen memandang prospek perusahaan. Teori sinyal mengemukakan tentang bagaimana seharusnya sebuah perusahaan memberikan sinyal kepada pengguna laporan keuangan. Sinyal ini berupa informasi mengenai apa yang sudah dilakukan oleh manajemen untuk merealisasikan keinginan pemilik. Sinyal dapat berupa promosi atau informasi lain yang dapat menyatakan bahwa perusahaan tersebut lebih baik dari pada perusahaan lain (Nuswandari, 2009).

Teori sinyal (*signaling theory*) dalam literatur keuangan dikenal sebagai teori dasar dalam memahami manajemen keuangan. Teori sinyal berkembang seiring dengan adanya kenyataan bahwa pihak internal (*directors dan officers*) umumnya memiliki informasi yang lebih baik berkaitan dengan kondisi terkini dan prospek perusahaan ke depan dibandingkan dengan pihak eksternal (Investor, kreditor, pemerintah, maupun pihak eksternal lainnya). Adanya ketimpangan informasi ini, sangat sulit bagi investor untuk dapat secara objektif membedakan mana perusahaan yang memiliki prospek bagus dan perusahaan yang memiliki prospek buruk. Menurut Fahmi (2014) *signaling theory* adalah teori yang membahas tentang naik turunnya harga di pasar seperti harga saham, obligasi, dan sebagainya sehingga memberi pengaruh kepada keputusan investor. Keputusan investor dipengaruhi oleh sinyal positif dan negatif.

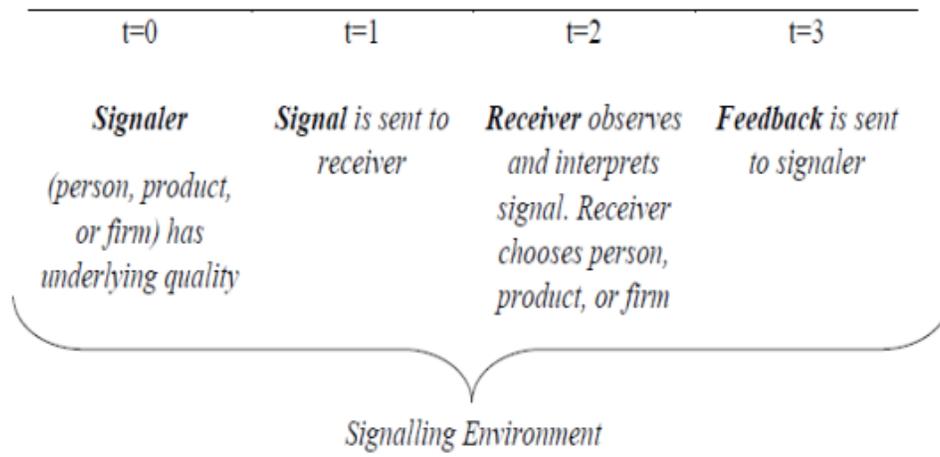
Investor akan memberikan beragam reaksi terhadap pergerakan sinyal tersebut, seperti memburu saham yang dijual atau melakukan tindakan dalam bentuk tidak bereaksi (*wait and see*) atau tunggu dulu perkembangan yang ada baru kemudian mengambil tindakan. Pada saat pelaku pasar menerima informasi dari pihak manajemen perusahaan, pelaku pasar akan melakukan analisis dan interpretasi terlebih dahulu informasi tersebut sebagai sinyal baik (*good news*) atau sinyal buruk (*bad news*) (Jogiyanto , 2010). Masing-

masing manajer perusahaan akan berusaha meyakinkan investor dengan berusaha memberikan signal positif. Seringkali manajer mengklaim bahwa perusahaan yang mereka kelola memiliki prospek laba (*profitability prospects*) yang menjanjikan sehingga menarik perhatian investor untuk melakukan investasi (Gumanti, 2009).

Signaling theory menjelaskan mengapa perusahaan mempunyai dorongan untuk memberikan informasi laporan keuangan pada pihak eksternal. Dorongan perusahaan untuk memberikan informasi karena terdapat asimetri informasi antara perusahaan dan pihak luar karena perusahaan mengetahui lebih banyak mengenai perusahaan dan prospek yang akan datang daripada pihak luar (investor dan kreditor). Perusahaan dapat meningkatkan nilai perusahaan dengan mengurangi asimetri. Salah satu cara mengurangi informasi asimetri adalah dengan memberikan sinyal pada pihak luar. Salah satunya berupa informasi keuangan yang dapat dipercaya dan akan mengurangi ketidakpastian mengenai prospek yang akan datang (Wolk *et al.*, 2001). Menurut Connelly *et al.*, (2011) *signaling theory* berguna untuk menggambarkan perilaku ketika dua pihak memiliki akses pada informasi yang berbeda. Pihak pertama harus memilih bagaimana dalam menyampaikan informasi (*signal*) yang dia miliki kepada pihak lain, dan pihak kedua harus memilih bagaimana menginterpretasikan informasi (*signal*) informasi

tersebut. Sehingga dalam memahami *signaling theory* ada dua kunci utama yaitu pemberi sinyal (*signaler*) dan penerima sinyal (*receiver*).

Penjelasan lebih lanjut mengenai *signaling theory* dapat dilihat dalam gambar *signaling timeline* sebagai berikut:



Catatan: t = time (waktu)

Sumber: Connelly et al., (2011: 44)

Gambar Signaling Timeline

Jadi, inti dari *signaling theory* ini terletak pada *signaler* atau *insider* dari perusahaan baik eksekutif atau manajer yang memiliki informasi yang akurat tentang kondisi perusahaan dan informasi yang tidak diketahui seluruhnya oleh pihak luar. Informasi yang ada dapat berupa informasi positif maupun negatif, namun informasi tersebut dibutuhkan oleh pihak luar. Sehingga dalam situasi ini *signaler* mempunyai keuntungan informasi dibanding dengan pihak luar. Suatu informasi dianggap sebagai sinyal positif bila

perusahaan menyampaikan informasi terkait keberlangsungan usaha perusahaan yang dinilai baik oleh publik. Adapun *receiver* atau penerima sinyal ialah elemen ketiga, *receiver* adalah pihak luar yang kekurangan informasi tentang kondisi perusahaan yang bersangkutan tapi berusaha untuk mencari informasi terkait kondisi perusahaan. Titik kunci dari elemen ini adalah bahwa pihak penerima informasi ingin mendapatkan informasi terlebih dahulu dari pihak luar yang lain, baik mendapatkan informasi secara langsung maupun dengan syarat tertentu yang dapat menguntungkan bagi pihak *insider*. Syarat inilah yang kemudian menjadi salah satu *feedback* yang akan diterima oleh *signaler*.

Asumsi dasar dari teori sinyal adalah pihak *insider* perusahaan memiliki informasi yang lebih akurat mengenai kondisi perusahaan yang tidak diketahui oleh pihak luar. Artinya pihak internal memiliki lebih banyak informasi dibandingkan oleh pihak eksternal. Adanya ketimpangan informasi ini, maka sulit bagi calon investor untuk dapat memberikan penilaian secara objektif membedakan perusahaan yang memiliki prospek bagus dan yang memiliki prospek buruk. Selain itu, keberadaan masalah ketimpangan ini membuat investor dibayangi oleh adanya keraguan terkait perusahaan yang akan dimasuki, sehingga investor memberikan penilaian umum bahwa semua perusahaan adalah sama, artinya semua perusahaan dianggap tidak bagus. Seorang

manajer perusahaan yang berpikir rasional akan berusaha meningkatkan nilai perusahaan dengan mengurangi adanya asimetri informasi tersebut. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh pihak insiders adalah dengan memberikan sinyal pada pihak luar, berupa informasi keuangan yang positif dan dapat dipercaya yang akan mengurangi ketidakpastian mengenai prospek perusahaan yang akan datang sehingga dapat meningkatkan kredibilitas dan kekayaan perusahaan.

Miller & Modigliani (1961) menyatakan bahwa kenaikan dividen diharapkan memberikan sinyal kepada para investor bahwa manajemen meramalkan penghasilan yang baik di masa mendatang, sebaliknya suatu penurunan dividen atau kenaikan dividen yang abnormal diyakini investor sebagai sinyal yang menunjukkan bahwa perusahaan sedang menghadapi masa sulit di masa mendatang. Kebijakan dividen sering dianggap sebagai sinyal bagi investor dalam menilai baik buruknya perusahaan, hal ini disebabkan karena kebijakan dividen dapat membawa pengaruh terhadap harga saham perusahaan. Kenaikan jumlah dividen dianggap sebagai sinyal bahwa manajemen perusahaan meramalkan laba yang baik di masa depan, jika perusahaan memotong dividen akan dinilai sebagai sinyal buruk karena dianggap perusahaan membutuhkan dana (Brigham dan Houston, 2010). Weston & Copeland (2005) dalam Fenandar & Raharja (2013) mengungkapkan hal serupa bahwa:

“Suatu perusahaan yang memutuskan untuk menaikkan dividen per lembar saham mungkin diartikan oleh penanam modal sebagai sinyal yang baik, karena dividen per saham yang lebih tinggi menunjukkan bahwa perusahaan yakin arus kas masa mendatang akan cukup besar untuk menanggung tingkat dividen yang tinggi.”

Signaling theory memprediksi bahwa perusahaan yang memiliki profitabilitas tinggi akan membayar dividen yang tinggi pula, namun pada kenyataannya banyak perusahaan yang membayar dividen tinggi ketika tingkat pertumbuhan dan profitabilitas suatu perusahaan menurun, bahkan ada perusahaan dengan tingkat pertumbuhan yang tinggi justru tidak membayar dividen. Meskipun begitu, *signaling theory* tetap menjadi teori yang penting dalam literatur manajemen keuangan (Wiyono & Kusuma, 2017).

BAB II

AGENCY THEORY

Masalah keagenan pertama kali dikemukakan oleh Ross (1973) kemudian secara teoretis dijelaskan lebih detail oleh Jensen & Meckling (1976). *Agency theory* merupakan teori yang menjelaskan suatu hubungan atau kontrak yang terjadi antara pihak prinsipal (pemegang saham) dan pihak agen (manajer perusahaan). Teori keagenan muncul sebagai reaksi atas konflik kepentingan yang terjadi antara pihak prinsipal dan pihak agen, pihak agen cenderung mengejar tujuan pribadi untuk memfokuskan pada proyek dan investasi perusahaan yang menghasilkan laba yang tinggi dalam jangka pendek daripada memaksimalkan kesejahteraan pemilik melalui investasi jangka panjang yang menguntungkan. Pihak prinsipal mempunyai asumsi bahwa mereka hanya tertarik pada hasil keuangan yang bertambah atau investasi mereka di dalam perusahaan. Adapun para agen diasumsikan menerima kepuasan berupa kompensasi keuangan dan syarat-syarat yang berlaku dalam hubungan tersebut (Wulandari & Prasetyono, 2013).

Teori agensi mengasumsikan bahwa semua individu bertindak atas kepentingan mereka sendiri, sehingga menimbulkan konflik kepentingan antara prinsipal dan agen. Pemilik perusahaan telah mempercayakan pengelolaan perusahaan kepada pihak

agen sesuai dengan kontrak yang telah disepakati. Pemilik perusahaan mendelegasikan beberapa wewenang pengambilan keputusan kepada manajer dalam pengelolaan perusahaan. Kewajiban manajer dalam hal ini adalah untuk mengelola kegiatan operasi perusahaan serta meningkatkan kemakmuran prinsipal melalui peningkatan nilai perusahaan. Sebagai imbalannya manajer akan mendapatkan kompensasi baik berupa gaji, bonus atau dalam bentuk kompensasi lainnya.

Motivasi utama pihak prinsipal mengadakan kontrak adalah untuk meningkatkan kesejahteraan dirinya dengan profitabilitas yang selalu meningkat. Adapun tujuan pihak agen adalah untuk memaksimalkan pemenuhan kebutuhan ekonomisnya. Konflik kepentingan ini semakin meningkat, karena pihak prinsipal tidak mengetahui secara langsung apa yang dilakukan pihak agen, apakah pihak agen bertindak sesuai dengan keinginan pihak prinsipal atau justru sebaliknya. Kenyataannya, pihak agen justru yang mengetahui kondisi perusahaan secara menyeluruh. Pihak agen memiliki lebih banyak informasi penting mengenai kondisi internal perusahaan yang terkadang tidak diketahui oleh pihak prinsipal. Kondisi inilah yang kemudian disebut sebagai asimetri informasi. Menurut Irfan (2002) asimetri informasi adalah suatu kondisi dimana terdapat ketidakseimbangan perolehan informasi antara pihak manajemen sebagai penyedia informasi

dengan pihak pemegang saham dan *stakeholders* lainnya sebagai pengguna informasi. Menurut Scott (2009) asimetri informasi dapat dibedakan menjadi dua yaitu:

1. Adverse Selection

Scott (2009) menyatakan bahwa: "*Adverse selection is a type of information asymmetry whereby one or more parties to a business transaction, or potential transaction, have an information advantage over other parties*". Berdasarkan pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa *adverse selection* adalah jenis informasi yang diperoleh dimana satu atau lebih pihak dalam suatu transaksi bisnis, atau transaksi potensial memiliki keunggulan informasi dibandingkan pihak lain. *Adverse selection* terjadi karena pihak internal (*directors and officers*) lebih mengetahui kondisi terkini dan prospek ke depan suatu perusahaan daripada pihak luar (*investors*).

2. Moral Hazard

Scott (2009) menyatakan bahwa: "*Moral hazard is a type of information asymmetry where by one or more parties to a business transaction, or potential transaction, can observe their actions in fulfillment of the transaction but other parties cannot*". Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa moral hazard adalah jenis informasi dimana satu atau lebih pihak dalam suatu transaksi bisnis, atau transaksi potensial, dapat mengamati tindakan mereka dalam pemenuhan transaksi tetapi pihak lain tidak bisa. *Moral hazard* dapat terjadi karena adanya pemisahan kepemilikan

dan pengendalian yang merupakan karakteristik kebanyakan perusahaan besar.

Konflik antara pemegang saham dan manajer di mana manajer dan pemegang saham memiliki insentif yang berbeda sehingga manajer tidak mau bekerja untuk para pemegang saham kecuali untuk kepentingan mereka sendiri, maka kebijakan dividen perusahaan dapat dianggap oleh pemegang saham sebagai alat untuk meminimalisasi biaya agensi. Biaya agensi adalah biaya, seperti mengurangi harga saham, asosiasi dengan potensial konflik antara manajer dan investor ketika kedua kelompok saling berbeda (Keown *et al.*, 2008). Dividen juga membuat pemegang saham mempunyai kepastian pendapatan dan mengurangi *agency cost of equity* karena tindakan perquisites yang dilakukan manajemen terhadap *cash flow* perusahaan seiring dengan menurunnya biaya monitoring karena pemegang saham yakin bahwa kebijakan manajemen akan menguntungkan dirinya (Djabid, 2009).

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa *agency theory* menjelaskan pembayaran dividen dinilai sebagai salah satu alternatif untuk mengurangi konflik yang terjadi antara prinsipal dan agen. Pembayaran dividen akan membuat pemegang saham mempunyai tambahan *return* selain *capital gain*. Sehingga perusahaan dalam suatu industri yang membagikan dividen dinilai memiliki prospek yang lebih baik dibandingkan dengan perusahaan yang tidak memberikan dividen.

BAB III

BEHAVIORAL FINANCE

Behavioral finance merupakan interaksi dari psikologis dengan tingkah laku keuangan dan performa dari semua tipe kategori investor, dimana para investor harus berhati-hati dalam kesalahan investasi yang mereka buat sebagaimana kesalahan mereka dalam melakukan perhitungan (Shefrin, 2002)

Konsep teori keuangan yang banyak diterima oleh kalangan akademisi dan praktisi adalah teori *standard finance or traditional finance* pada saat sebelum tahun 1990. Hal ini diperkuat dengan beberapa teori keuangan diantaranya : *Arbitrage Pricing Theory (APT)*, *Modern Portfolio Theory (MPT)*, model CAPM atau *Efficient Market Hypothesis (EMH)*. Fama (1970) menyajikan tiga macam bentuk utama dari efisiensi pasar berdasarkan ketiga macam bentuk dari informasi, yaitu informasi masa lalu, informasi sekarang yang sedang dipublikasikan, dan informasi privat sebagai berikut ini:

1. Efisiensi pasar bentuk lemah (*weak form*)

Pasar dikatakan efisien dalam bentuk lemah jika harga-harga dari sekuritas tercermin secara penuh dari informasi masa lalu. Informasi masa lalu ini merupakan informasi yang sudah terjadi. Pasar efisien secara bentuk lemah, maka nilai-nilai masa lalu tidak dapat digunakan untuk memprediksi harga sekarang. Ini

berarti bahwa untuk pasar yang efisien bentuk lemah, investor tidak dapat menggunakan informasi masa lalu untuk mendapatkan keuntungan yang tidak normal.

2. Efisiensi pasar bentuk setengah kuat (*semistrong form*)

Pasar dikatakan efisien setengah kuat jika harga-harga sekuritas secara penuh mencerminkan semua informasi yang dipublikasikan (*all publicly available information*) termasuk informasi yang berada di laporan-laporan keuangan perusahaan emiten.

12
3. Efisiensi pasar bentuk kuat (*strong form*)

Pasar dikatakan efisien dalam bentuk kuat jika harga-harga sekuritas secara penuh mencerminkan semua informasi yang tersedia termasuk informasi yang privat. Jika pasar efisien dalam bentuk ini, maka tidak ada individual investor atau grup dari investor yang dapat memperoleh keuntungan tidak normal (*abnormal return*) karena mempunyai informasi privat.

Konsep *behavioural finance* kemudian menjadi hal yang penting karena mampu menjelaskan mengapa dan bagaimana pasar kemungkinan menjadi tidak efisien. Salah satu perilaku tidak rasional yang dilakukan investor adalah *herding behaviour*. *Herding behaviour* merupakan sikap investor, di mana investor tidak memperhitungkan informasi yang ada, namun mengikuti konsensus pasar dan mengikuti keputusan investor lain dalam melakukan keputusan investasinya.

Cheng dan Khorana (2000) menyatakan bahwa herding hanya terdeteksi pada bursa saham negara *emerging market* saja dan tidak akan terdeteksi pada bursa saham negara *developed market*. Tidak terdeteksinya herding behaviour pada bursa saham negara *developed market* menandakan bahwa investor pada bursa saham *developed market* Singapura dan Jepang memiliki perilaku yang rasional. Penyebabnya dikarenakan investor pada bursa saham *developed market* lebih teredukasi dibandingkan investor pada negara *emerging market* sehingga mampu memanfaatkan informasi yang ada di bursa saham. Selain itu informasi yang terdapat pada bursa saham negara *developed market* lebih mudah diakses, sehingga dengan edukasi yang baik dan informasi yang tersedia, investor dapat mengambil keputusannya secara tepat.

BAB IV

PASAR MODAL

A. Pengertian Pasar Modal

Pasar modal atau *capital market* saat ini memiliki peran yang penting bagi perekonomian sebuah negara, kemajuan ekonomi sebuah negara tidak dapat dipisahkan dari peranan pasar modal. Pada dasarnya pasar modal merupakan sarana yang mempertemukan kepentingan dua pihak yaitu antara pihak membutuhkan dana dan pihak yang memiliki dana. Pasar modal pada prinsipnya mirip dengan pasar pada umumnya, yang membedakan dengan pasar-pasar lain adalah komponen yang diperdagangkan. Pasar modal disebut sebagai pasar abstrak, sebab yang diperjualbelikan adalah dana-dana jangka panjang, yaitu dana yang keterikatannya lebih dari satu tahun (Widoatmojo, 2015).

Instrumen keuangan yang diperdagangkan di pasar modal merupakan instrumen jangka panjang seperti saham, obligasi, waran, right, reksadana, dan berbagai instrumen derivatif lainnya seperti option, futures, dan lain-lain (Siswosoemarto, 2012). Pasar modal merupakan media yang sangat efektif untuk menyalurkan dan menginvestasikan dana yang akan memberikan keuntungan dan berdampak produktif bagi investor. Melalui kegiatan pasar modal perusahaan dapat memperoleh pendanaan jangka

panjang yang dapat digunakan untuk membiayai kegiatan operasional maupun ekspansi perusahaan (Nurrohm, 2008).

Pasar modal dimanfaatkan sebagai sumber dana alternatif bagi perusahaan-perusahaan *go public*. Sudah banyak sumber pembiayaan yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif untuk membiayai suatu investasi, akan tetapi pasar modal dapat dikatakan sebagai sumber pembiayaan modern. Salah satu sumber pembiayaan yang sudah berkembang terlebih dahulu sebelum pasar modal adalah bank. Lalu setelah munculnya pasar modal berkembang pula beragam instrumen pembiayaan yang lain seperti modal ventura (*ventura capital*), anjak piutang (*factoring*) dan beragam instrumen lainnya. Salah satu keunggulan pasar modal yang menyebabkan pasar modal dianggap lebih menguntungkan dibandingkan bank adalah, untuk mendapatkan dana perusahaan tidak perlu menyediakan agunan seperti pembiayaan di bank (Widoyono, 2015).

Pasar modal (*capital market*) dapat didefinisikan sebagai pasar untuk berbagai instrumen keuangan jangka panjang yang bisa diperjualbelikan, baik surat utang (obligasi), ekuitas (saham), reksa dana, instrumen derivatif maupun instrumen lainnya (Zulfikar, 2018:4). Menurut UU No. 08 Tahun 1995 Pasar Modal adalah kegiatan yang bersangkutan dengan Penawaran Umum dan perdagangan Efek, Perusahaan Publik yang berkaitan dengan Efek yang diterbitkannya, serta

lembaga dan profesi yang berkaitan dengan Efek. Menurut keputusan menteri keuangan RI No.1548/KMK/90, tentang peraturan pasar modal, pengertian pasar modal secara umum adalah suatu sistem keuangan yang terorganisasi termasuk di dalamnya adalah bank-bank komersial dan semua lembaga perantara di bidang keuangan, serta keseluruhan surat-surat berharga berupa saham yang beredar.

Berdasarkan beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa pasar modal adalah pasar abstrak yang mempertemukan dua kepentingan yang berbeda yaitu antara pihak yang membutuhkan dana dan pihak yang memiliki kelebihan dana, sehingga memungkinkan kedua pihak untuk melakukan transaksi jual beli surat-surat berharga berupa dana jangka panjang seperti saham (*stock*), obligasi (*bonds*), *rights*, *warrant*, maupun produk turunan lainnya melalui mekanisme tertentu.

B. Manfaat Pasar Modal

Pasar modal memiliki peran penting dalam menunjang pembangunan perekonomian nasional, perusahaan atau institusi lainnya (*government*) dapat memanfaatkan pasar modal sebagai sarana untuk melakukan investasi maupun memperoleh akses modal. Pasar modal (*capital market*) dapat digunakan sebagai salah satu indikator untuk menilai keberhasilan perekonomian suatu negara. Umumnya, perusahaan

yang masuk ke pasar modal merupakan perusahaan-perusahaan besar yang memiliki kredibilitas dan kinerja yang baik. Sehingga dapat dikatakan apabila terjadi penurunan kinerja pasar modal merupakan sebuah indikasi bahwa telah terjadi penurunan kinerja perekonomian suatu negara di sektor riil.

Menurut Samsul (2006) manfaat pasar modal dapat dilihat dari tiga sudut pandang yang berbeda, yaitu:

a. Sudut Pandang Negara

Berdasarkan sudut pandang negara, pasar modal dibangun dengan tujuan menggerakkan perekonomian negara melalui kekuatan swasta dan mengurangi beban negara. Tanpa harus memiliki perusahaan sendiri, negara memiliki kekuatan dan kekuasaan untuk mengatur bidang perekonomiannya. Negara tidak perlu membiayai pembangunan ekonominya dengan cara meminjam dana dari pihak asing, sepanjang pasar modal dapat difungsikan dengan baik. Pinjaman yang diperoleh dari pihak asing hanya akan selalu membebani APBN, yang pada akhirnya dibebankan kepada rakyat melalui pungutan pajak.

b. Sudut Pandang Emiten

Bagi emiten, kehadiran pasar modal merupakan sarana untuk mencari tambahan modal. Perusahaan berkepentingan untuk mendapatkan dana dengan biaya yang lebih murah dan hal itu hanya bisa

diperoleh di pasar modal. Modal pinjaman dalam bentuk obligasi jauh lebih murah daripada kredit jangka panjang perbankan. Bagi perusahaan, dalam menghadapi persaingan yang semakin tajam di era globalisasi ini, meningkatkan modal sendiri jauh lebih baik daripada meningkatkan modal pinjaman. Pasar modal juga merupakan sarana untuk memperbaiki struktur permodalan perusahaan.

c. Sudut Pandang Masyarakat

Masyarakat memiliki sarana baru untuk menginvestasikan uangnya dengan adanya pasar modal. Investasi yang semula dilakukan dalam bentuk deposito, emas, tanah, atau rumah, sekarang dapat dilakukan dalam bentuk saham, dan obligasi. Investasi dalam bentuk efek dapat dilakukan dengan dana di bawah harga nominal tertentu sehingga pasar modal dapat menjadi sarana yang baik untuk melakukan investasi dalam jumlah yang tidak terlalu besar bagi kebanyakan masyarakat. Jika pasar modal itu berjalan dengan baik, jujur, pertumbuhannya stabil, dan harganya tidak terlalu bergejolak, maka sarana itu akan mendatangkan kemakmuran bagi masyarakat.

Sementara itu, Rusdin (2008) menyatakan bahwa peranan pasar modal adalah sebagai berikut:

- a. Pasar modal merupakan wahana pengalokasian dana secara efisien.
- b. Pasar modal sebagai alternatif investasi.

- c. Memungkinkan para investor untuk memiliki perusahaan yang sehat dan berprospek baik.
- d. Pelaksanaan manajemen perusahaan secara profesional dan transparan.
- e. Peningkatan aktivitas ekonomi nasional.

Dewasa ini, pasar modal menjadi sumber dana alternatif bagi sebagian besar perusahaan di berbagai negara dengan sistem ekonomi pasar. Perusahaan memiliki peran vital bagi perekonomian suatu negara, setiap negara akan berupaya untuk mendorong tumbuh dan berkembangnya berbagai perusahaan baik yang dimiliki oleh pemerintah maupun swasta, karena perusahaan merupakan salah satu agen produksi yang secara nasional akan membentuk *Gross Domestic Product* (GDP). Kemajuan pasar modal akan menunjang peningkatan GDP, dengan kata lain kemajuan pasar modal akan mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara. Pada dasarnya, pasar modal merupakan sarana yang mempertemukan dua kepentingan antara pihak yang memiliki kelebihan dana (investor) dengan pihak yang membutuhkan dana (*emiten*) dimana masing-masing pihak memiliki ekspektasi yang sama yaitu untuk mendapatkan manfaat dari penggunaan dana tersebut.

C. Fungsi Pasar Modal

Martalena dan Malinda (2011) menyebutkan bahwa pasar modal memiliki fungsi sebagai berikut:

- 1) Fungsi *Saving*. Pasar modal dapat menjadi alternatif bagi masyarakat yang ingin menghindari penurunan mata uang karena inflasi.
- 2) Fungsi Kekayaan. Masyarakat dapat mengembangkan nilai kekayaan dengan berinvestasi dalam berbagai instrumen pasar modal yang tidak akan mengalami penyusutan seperti rumah dan perhiasan.
- 3) Fungsi Likuiditas. Instrumen pasar modal pada umumnya mudah untuk dicairkan sehingga memudahkan masyarakat memperoleh kembali dananya dibandingkan rumah dan tanah.
- 4) Fungsi Pinjaman. Pasar modal merupakan sumber pinjaman bagi pemerintah maupun perusahaan membiayai kegiatannya

Seiring dengan pertumbuhan industri dan meningkatnya arus barang dan jasa antar negara maka peran pasar modal sangat vital bagi perekonomian sebuah negara. Fungsi-fungsi pasar modal tersebut pada dasarnya merupakan representasi dari fungsi pasar modal dari berbagai sudut pandang yang berbeda, baik investor, bagi emiten, bagi pemerintah, dan stakeholder lainnya.

D. Jenis-Jenis Pasar Modal

Terdapat beberapa macam jenis pasar modal yang dikemukakan oleh Sunariyah (2011) diantaranya:

- 1) Pasar Perdana (*Primary Market*)

Pada jenis pasar modal ini, penawaran salam oleh emiten dilakukan sebelum diperdagangkan di pasar sekunder

2) Pasar Sekunder (*Secondary Market*)

Pada jenis pasar modal ini, perdagangan saham yang sudah melewati masa penawaran di pasar perdana. Saham pada pasar ini telah terjual setelah penjualan di pasar perdana.

3) Pasar Ketiga (*Third Market*)

Jenis pasar modal ini merupakan tempat perdagangan saham di luar bursa. Umumnya ini dikoordinir oleh Perserikatan Perdagangan Uang dan Efek dan diawasi serta dibina oleh lembaga keuangan.

4) Pasar Keempat (*Fourth Market*)

Jenis pasar modal ini merupakan bentuk perdagangan efek antar pemegang saham atau proses pemindahan saham antar pemegang saham yang umumnya dalam nominal yang besar.

Jenis-jenis pasar modal yang dikemukakan diatas dapat dipahami bahwa perdagangan surat berharga jangka panjang yang diperdagangkan di pasar modal beragam dan memiliki cakupan yang luas. Sehingga perdagangan di pasar modal dibagi kedalam beberapa bentuk pasar yaitu pasar perdana, pasar sekunder, pasar ketiga, dan pasar keempat.

E. Instrumen Pasar Modal

Bentuk instrumen investasi di pasar modal sering juga disebut dengan efek, yaitu semua surat-surat berharga yang berupa saham, obligasi, bukti right, bukti waran, dan produk turunan (*derivative*) lainnya. Menurut UU No.8 tahun 1995 tentang pasar modal, efek adalah setiap surat pengakuan hutang, surat berharga komersial, saham, obligasi, sekuritas kredit, tanda bukti hutang, setiap rights, penawaran, opsi, atau *derivative* dari efek, atau setiap instrument yang ditetapkan sebagai efek. Instrumen yang sering diperjualbelikan di pasar modal adalah sebagai berikut:

1. Saham

Saham adalah sertifikat yang menunjukkan bukti kepemilikan suatu perusahaan, dan investor memiliki hak atas keuntungan dan aktiva perusahaan. Kemudian menurut Darmadji dan Fakhruddin (2012) saham merupakan tanda penyertaan atau pemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Berdasarkan beberapa pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa saham adalah surat berharga sebagai bukti penyertaan modal atau kepemilikan seseorang atau institusi atas sebuah perusahaan terbuka.

2. Obligasi

Obligasi adalah surat kontrak antara pemegang modal dan perusahaan yang menyatakan bahwa pemegang modal tersebut telah menjaminkan sejumlah

modal kepada perusahaan. Kemudian Martalena & Malinda (2011: 15) menyatakan bahwa obligasi merupakan sertifikat hutang yang bersifat hutangnya jangka panjang. Jadi secara singkat dapat disimpulkan bahwa obligasi adalah surat berharga yang berisi kontrak antara pemilik dana dengan pihak yang membutuhkan dana yang menyatakan bahwa pemilik dana telah meminjamkan dananya kepada perusahaan.

3. Instrumen Derivatif

Instrument derivatif adalah suatu sekuritas yang tercipta sebagai turunan dari sekuritas yang mendasarinya (*underlying assets*) (Sholeh, 2014). Sedangkan Rusdin (2008) mengatakan bahwa derivatif terdiri dari efek yang diturunkan dari instrumen efek lain yang atau yang biasa disebut "*underlying*". Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa definisi instrumen derivatif adalah surat berharga (sekuritas) yang merupakan turunan dari produk sekuritas lainnya.

Berdasarkan penjelasan tersebut bentuk surat berharga yang diperdagangkan di pasar modal sangat beragam, untuk mempermudah dalam memahami instrumen pasar modal yang sering diperdagangkan di pasar modal maka penulis menguraikan instrumen pasar modal dalam bentuk tabel berikut:

**Tabel Instrumen Pasar Modal yang Sering
Diperdagangkan**

Instrumen	Definisi	Keuntungan	Risiko
Saham	Sertifikat yang menunjukkan bukti kepemilikan suatu perusahaan.	- Dividen. - Capital Gain.	- Capital Loss. - Tidak ada pembagian dividen. - Risiko likuidasi. - Delisting dari bursa efek.
Obligasi	Surat berharga yang berisi kontrak antara pihak pemberi dana (investor) dan pihak yang menerima dana (emiten).	- Bunga Obligasi - Capital gain dapat dikonversi menjadi saham untuk obligasi konversi. - Memiliki hak pertama saat emiten dilikuidasi.	- Gagal bayar. - Risiko tingkat suku bunga (<i>interest rate risk</i>). - Capital Loss. - Callability.
Right (Hak memesan efek terlebih dahulu)	Sekuritas yang memberikan hak kepada pemiliknya untuk membeli saham baru perusahaan dengan harga dan periode tertentu.	- <i>Capital Gain</i> dengan <i>leverage</i> , jika bukti right ditukar dengan saham baru. - <i>Capital Gain</i> yang diperoleh dari pasar sekunder.	- <i>Capital Loss</i> dengan <i>leverage</i> . - <i>Capital Loss</i> yang diperoleh di pasar sekunder

Instrumen	Definisi	Keuntungan	Risiko
Waran	Sekuritas yang melekat pada penerbitan saham maupun obligasi yang memberikan hak kepada pemiliknya untuk membeli saham perusahaan dengan harga dan jangka waktu tertentu.	- <i>Capital Gain</i> dengan <i>leverage</i> , jika waran dikonversikan menjadi saham baru. - <i>Capital Gain</i> yang diperoleh di pasar sekunder.	- <i>Capital Loss</i> dengan <i>leverage</i> . - <i>Capital Loss</i> yang diperoleh di pasar sekunder.
Reksadana	Saham, obligasi atau efek lain yang dibeli oleh sejumlah investor dan dikelola oleh sebuah perusahaan investasi profesional.	- Tingkat pengembalian yang potensial - Pengelolaan dana oleh manajemen yang profesional.	- <i>Capital Loss</i> . - Risiko likuidasi pada reksadana tertutup.

Sumber: Martalena & Malinda (2011)

F. Faktor yang Mempengaruhi Pasar Modal

Keberhasilan pembentukan pasar modal sangat dipengaruhi oleh *supply* dan *demand* akan dana jangka panjang. Husnan (2005) mengungkapkan secara rinci

faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pasar modal, yaitu:

1) *Supply Sekuritas*

Faktor ini berarti harus banyak perusahaan yang bersedia menerbitkan sekuritas di pasar modal. Pertanyaan yang perlu dijawab adalah apakah terdapat jumlah perusahaan yang cukup banyak di suatu negara yang memerlukan dana yang bisa diinvestasikan dengan menguntungkan dan apakah mereka bersedia memenuhi persyaratan *full disclosure* (mengungkapkan kondisi perusahaan) yang dituntut oleh pasar modal.

2) *Demand Sekuritas*

Faktor ini berarti bahwa harus terdapat anggota masyarakat yang memiliki jumlah dana yang cukup besar untuk digunakan membeli sekuritas-sekuritas yang ditawarkan.

3) *Kondisi Politik dan Ekonomi*

Faktor ini yang akan mempengaruhi supply dan demand sekuritas. Kondisi stabilitas politik ikut membantu pertumbuhan ekonomi yang pada akhirnya mempengaruhi supply dan demand sekuritas.

4) *Masalah Hukum dan Peraturan*

Pembeli sekuritas pada dasarnya mengandalkan diri pada informasi-informasi yang disediakan oleh perusahaan-perusahaan yang menerbitkan sekuritas. Peraturan yang melindungi pemodal dari informasi yang tidak benar akan menyesatkan mutlak diperlukan.

- 5) Keberadaan lembaga yang mengatur dan mengawasi pasar modal dan berbagai lembaga yang memungkinkan dilakukan transaksi secara efisien.

65

Penjelasan tersebut secara rinci menjelaskan faktor yang mempengaruhi keberhasilan pasar modal. Keberhasilan pasar modal sebenarnya dipengaruhi oleh banyak aspek selain supply, demand, kondisi ekonomi dan politik, aturan hukum, dan lembaga-lembaga terkait. Akan tetapi setidaknya faktor-faktor tersebut merupakan faktor yang paling sering berpengaruh terhadap keberhasilan pasar modal. Penullis memahami bahwa pasar modal secara spesifik dapat dipengaruhi oleh lingkungan internal pasar modal maupun pihak-pihak eksternal yang berhubungan dengan pasar modal baik secara langsung maupun tidak langsung.

BAB V

SAHAM

A. Pengertian Saham

Saham merupakan salah satu instrumen pasar modal yang paling diminati investor karena memberikan tingkat keuntungan yang menarik. Saham atau dikenal juga dengan nama *stock* merupakan instrumen keuangan yang menggambarkan bagian kepemilikan suatu perusahaan yang terbuka. Saham dapat didefinisikan sebagai tanda penyertaan modal seseorang atau pihak (badan usaha) dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas (Bursa Efek Indonesia, 2016).

Menurut Sapto (2006) saham adalah “Surat berharga yang merupakan instrumen bukti kepemilikan atau penyertaan dari individu atau institusi dalam suatu perusahaan. Sedangkan menurut istilah umumnya, saham merupakan bukti penyertaan modal dalam suatu kepemilikan saham perusahaan”. Menurut Husnan Suad (2008) pengertian saham adalah sebagai berikut “Saham adalah secarik kertas yang menunjukkan hak pemodal yaitu pihak yang memiliki kertas tersebut untuk memperoleh bagian dari prospek atau kekayaan organisasi yang menerbitkan sekuritas tersebut, dan berbagai kondisi yang memungkinkan pemodal tersebut menjalankan haknya”. Sedangkan menurut Fahmi (2012) “Saham merupakan salah satu

instrument pasar modal yang paling banyak diminati oleh investor, karena mampu memberikan tingkat pengembalian yang menarik. Saham adalah kertas yang tercantum dengan jelas nilai nominal, nama perusahaan, dan diikuti dengan hak dan kewajiban yang telah dijelaskan kepada setiap pemegangnya". Kemudian menurut Darmadji dan Fakhruddin (2012) "Saham (stock) merupakan tanda penyertaan atau pemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Saham berwujud selembar kertas yang menerangkan bahwa pemilik kertas tersebut adalah pemilik perusahaan yang menerbitkan surat berharga tersebut".

Berdasarkan pengertian para ahli tersebut maka dapat disimpulkan saham merupakan surat bukti tanda kepemilikan suatu perusahaan yang di dalamnya tercantum nilai nominal, nama perusahaan, dan diikuti dengan hak dan kewajiban yang dijelaskan kepada setiap pemegangnya.

Perusahaan terbuka akan menerbitkan saham untuk mendapatkan sumber pendanaan yang murah dengan melepaskan sebagian kepemilikannya berupa saham. Kepemilikan saham menggambarkan bagian kepemilikan perusahaan yang memiliki hak suara dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS). Saham memiliki dua karakteristik utama yaitu a) klaim terakhir (*residual claim*) terhadap aset maupun pendapatan korporasi setelah kewajiban perusahaan dibayarkan; b) kewajiban terbatas (*limited liability*) bila

perusahaan mengalami kegagalan, pemegang saham hanya bertanggung jawab pada saham yang dimiliki saja (Bodie *et al.* 2013). Kepemilikan saham memiliki keuntungan berupa a) dividen yang merupakan pembagian keuntungan yang diberikan perusahaan dan berasal dari keuntungan yang dihasilkan perusahaan; b) *capital gain* merupakan selisih antara harga beli dan harga jual (BEI, 2016). Saham sebagai instrumen investasi juga memiliki risiko, secara umum risiko kepemilikan saham berupa a) *capital loss* bila kondisi dimana harga jual lebih rendah dibandingkan harga beli, b) risiko likuidasi bila perusahaan mengalami kebangkrutan sehingga sulit mendapatkan biaya yang diinvestasi tersebut (BEI, 2016).

B. Jenis-Jenis Saham

Berdasarkan atas cara peralihan, saham dibedakan menjadi dua, yaitu a) saham atas unjuk (*bearer stock*), adalah saham yang tidak ditulis nama pemilikinya, agar mudah dipindahtangankan dari satu investor ke investor lain; b) saham atas nama (*registered stock*) adalah saham yang ditulis dengan jelas siapa pemilikannya. Apabila terjadi kehilangan, pemegang saham tersebut dengan mudah mendapat pergantiannya. Saham berdasarkan manfaat yang diperoleh pemegang saham dapat dibedakan menjadi:

a. Saham biasa (*common stock*), merupakan suatu sertifikat atau piagam yang memiliki fungsi sebagai bukti pemilikan suatu perusahaan dengan berbagai

aspek-aspek penting bagi perusahaan. Pemegang saham biasa memiliki kewajiban yang terbatas. Artinya, jika perusahaan bangkrut, kerugian maksimum yang ditanggung oleh pemegang saham adalah sebesar investasi pada saham tersebut.

b. Saham preferen (*preferred stock*), merupakan bentuk gabungan antara obligasi dan saham. Saham preferen sama dengan saham biasa karena tidak memiliki tanggal jatuh tempo dan juga mewakili kepemilikan dari modal. Saham preferen sama dengan obligasi karena jumlah dividennya tetap selama masa berlaku dari saham, memiliki klaim atas laba dan aktiva sebelumnya, memiliki hak tebus, dan dapat dipertukarkan dengan saham biasa (Bodie *et al.* 2012).

Saham merupakan surat berharga yang paling populer dan dikenal luas di masyarakat. Menurut Darmadji & Fakhrudin (2012), ada beberapa jenis saham yaitu:

1. Ditinjau dari segi kemampuan dalam hak tagih atau klaim, maka saham terbagi atas:
 - a. Saham biasa (*common stock*), yaitu merupakan saham yang menempatkan pemiliknya paling junior terhadap pembagian dividen, dan hak atas harta kekayaan perusahaan apabila perusahaan tersebut dilikuidasi.
 - b. Saham preferen (*preferred stock*), merupakan saham yang memiliki karakteristik gabungan antara obligasi dan saham biasa, karena bisa menghasilkan pendapatan tetap (seperti

bunga obligasi), tetapi juga bisa tidak mendatangkan hasil seperti ini dikehendaki oleh investor.

2. Dilihat dari cara pemeliharaannya, saham dibedakan menjadi:
 - a. Saham atas unjuk (*bearer stock*) artinya pada saham tersebut tidak tertulis nama pemiliknya, agar mudah dipindahtangankan dari satu investor ke investor lain.
 - b. Saham atas nama (*registered stock*), merupakan saham yang ditulis dengan jelas siapa pemiliknya, dan dimana cara peralihannya harus melalui prosedur tertentu.
3. Ditinjau dari kinerja perdagangannya, maka saham dapat dikategorikan menjadi:
 - a. Saham unggulan (*blue-chip stock*), yaitu saham biasa dari suatu perusahaan yang memiliki reputasi tinggi, sebagai leader di industri sejenis, memiliki pendapatan yang stabil dan konsisten dalam membayar dividen.
 - b. Saham pendapatan (*income stock*), yaitu saham biasa dari suatu emiten yang memiliki kemampuan membayar dividen lebih tinggi dari rata-rata dividen yang dibayarkan pada tahun sebelumnya.
 - c. Saham pertumbuhan (*growth stock-well known*), yaitu saham-saham dari emiten yang

memiliki pertumbuhan pendapatan yang tinggi, sebagai leader di industri sejenis yang mempunyai reputasi tinggi. Selain itu terdapat juga *growth stock lesser known*, yaitu saham dari emiten yang tidak sebagai leader dalam industri namun memiliki ciri *growth stock*.

- d. Saham spekulatif (*speculative stock*), yaitu saham suatu perusahaan yang tidak bisa secara konsisten memperoleh penghasilan yang tinggi di masa mendatang, meskipun belum pasti.
- e. saham siklikal (*counter cyclical stock*), yaitu saham yang tidak berpengaruh oleh kondisi ekonomi makro maupun situasi bisnis secara umum.

Berdasarkan pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat banyak jenis saham yang beredar di pasar modal akan tetapi untuk membedakan jenis saham tersebut dapat dilihat dari berbagai aspek. Ditinjau dari segi kemampuan dalam hak tagih atau klaim, maka saham dapat dibedakan menjadi saham biasa dan saham preferen. Ditinjau dari cara pemeliharannya, saham dibedakan menjadi saham atas unjuk dan saham atas nama. Sementara itu, jika ditinjau dari kinerja perdagangannya, maka saham dapat dikategorikan menjadi saham unggulan, saham

pendapatan, saham pertumbuhan, saham spekulatif dan saham siklikal.

C. Harga Saham

Harga saham adalah harga saham di bursa saham pada saat tertentu yang ditentukan oleh pelaku pasar dan oleh permintaan dan penawaran saham yang bersangkutan di pasar modal. Investor senantiasa mengamati pergerakan harga saham selama periode tertentu yang dijadikan sampel pada saat penutupan harga pasar saham.

Salah satu konsep yang paling mendasar dalam manajemen keuangan adalah pihak manajemen bisa memaksimalkan nilai perusahaan. Bagi perusahaan yang sudah *go public*, maka tujuan tersebut bisa terwujud dengan cara memaksimalkan nilai pasar harga saham yang bersangkutan. Dengan demikian pengambilan keputusan yang berkaitan dengan perusahaan selalu didasarkan pada pertimbangan terhadap maksimisasi kekayaan para pemegang saham. Sartono (2008) menyatakan bahwa: "Harga saham terbentuk melalui mekanisme permintaan dan penawaran di pasar modal. Apabila suatu saham mengalami kelebihan permintaan, maka harga saham cenderung naik. Sebaliknya, apabila kelebihan penawaran maka harga saham cenderung turun".

Menurut Jogiyanto (2008:167) harga saham adalah "Harga suatu saham yang terjadi di pasar bursa pada saat tertentu yang ditentukan oleh pelaku pasar

dan ditentukan oleh permintaan dan penawaran saham yang bersangkutan di pasar modal". Adapun menurut Brigham & Houston (2010: 7) harga saham "menentukan kekayaan pemegang saham. Maksimalisasi kekayaan pemegang saham diterjemahkan menjadi maksimalkan harga saham perusahaan. Harga saham pada satu waktu tertentu akan bergantung pada arus kas yang diharapkan diterima di masa depan oleh investor 'rata-rata' jika investor membeli saham". Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa harga saham adalah harga yang terbentuk sesuai permintaan dan penawaran di pasar jual beli saham dan biasanya merupakan harga penutupan.

Tujuan investor dalam berinvestasi adalah untuk meningkatkan nilai kekayaan dengan cara memaksimalkan *return* tanpa melupakan faktor risiko yang dihadapinya. *Return* saham yang tinggi mengidentifikasi bahwa saham tersebut aktif diperdagangkan. Apabila suatu saham aktif diperdagangkan, maka *dealer* tidak akan lama menyimpan saham tersebut sebelum saham tersebut diperdagangkan. *Return* saham adalah tingkat keuntungan yang dinikmati oleh investor atas suatu investasi yang dilakukan. *Return* saham memungkinkan seorang investor untuk membandingkan keuntungan aktual ataupun keuntungan yang diharapkan yang disediakan oleh berbagai saham pada tingkatan pengembalian yang

diinginkan. Pada penelitian *return* saham yang dimaksud adalah *capital gain* atau *capital loss* yang didefinisikan sebagai selisih dari harga investasi sekarang relatif dengan harga periode yang lalu. Berdasarkan definisi tersebut, *return* saham dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Return Saham}_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Dimana:

P_t = Harga saham pada waktu t

P_{t-1} = Harga saham pada waktu t-1

D. Jenis-Jenis Harga Saham

Adapun jenis-jenis harga saham menurut Widatmojo (2005: 54) adalah sebagai berikut:

1. Harga Nominal.

Harga yang tercantum dalam sertifikat saham yang ditetapkan oleh emiten untuk menilai setiap lembar saham yang dikeluarkan. Besarnya harga nominal memberikan arti penting saham karena dividen minimal biasanya ditetapkan berdasarkan nilai nominal.

2. Harga Perdana

Harga ini merupakan pada waktu harga saham tersebut dicatat di bursa efek. Harga saham pada pasar perdana biasanya ditetapkan oleh penjamin emisi (*underwrite*) dan emiten. Dengan demikian akan diketahui berapa harga saham emiten itu akan dijual

kepada masyarakat biasanya untuk menentukan harga perdana.

3. Harga Pasar

Kalau harga perdana merupakan harga jual dari perjanjian emisi kepada investor, maka harga pasar adalah harga jual dari investor yang satu dengan investor yang lain. Harga ini terjadi setelah saham tersebut dicatat di bursa. Transaksi di sini tidak lagi melibatkan emiten dari penjamin emisi harga ini yang disebut sebagai harga di pasar sekunder dan harga inilah yang benar-benar mewakili harga perusahaan penerbitnya, karena pada transaksi di pasar sekunder, kecil sekali terjadi negosiasi harga investor dengan perusahaan penerbit. Harga yang setiap hari diumumkan di surat kabar atau media lain adalah harga pasar.

4. Harga Pembukaan

Harga pembukuan adalah harga yang diminta oleh penjual atau pembeli pada saat jam bursa dibuka. Bisa saja terjadi pada saat dimulainya hari bursa itu sudah terjadi transaksi atas suatu saham, dan harga sesuai dengan yang diminta oleh penjual dan pembeli. Dalam keadaan demikian, harga pembukuan bisa menjadi harga pasar, begitu juga sebaliknya harga pasar mungkin juga akan menjadi harga pembukaan. Namun tidak selalu terjadi.

5. Harga Penutupan

Harga penutupan adalah harga yang diminta oleh penjual atau pembeli pada saat akhir hari bursa.

Pada keadaan demikian, bisa saja terjadi pada saat akhir hari bursa tiba-tiba terjadi transaksi atas suatu saham, karena ada kesepakatan antar penjual dan pembeli. Kalau ini yang terjadi maka harga penutupan itu telah menjadi harga pasar. Namun demikian, harga ini tetap menjadi harga penutupan pada hari bursa tersebut

6. Harga Tertinggi

Harga tertinggi suatu saham adalah harga yang paling tinggi yang terjadi pada hari bursa. Harga ini dapat terjadi transaksi atas suatu saham lebih dari satu kali tidak pada harga yang sama.

7. Harga Terendah

Harga terendah suatu saham adalah harga yang paling rendah yang terjadi pada hari bursa. Harga ini dapat terjadi apabila terjadi transaksi atas suatu saham lebih dari satu kali tidak pada harga yang sama. Dengan kata lain, harga terendah merupakan lawan dari harga tertinggi.

8. Harga Rata-Rata

Harga rata-rata merupakan rata-rata dari harga tertinggi dan terendah pada satu periode.

E. Valuasi Saham

Model valuasi saham menurut Tandelilin (2010:301) terdiri dari tiga jenis nilai, yaitu nilai buku, nilai pasar dan nilai intrinsik. Sebelum memberikan penilaian terhadap saham perlu dibedakan terlebih dahulu antara nilai (*value*) dan harga (*price*), yang

dimaksud dengan nilai adalah nilai intrinsik (*intrinsic value*), sedangkan harga diartikan sebagai harga pasar (*market value*) . Berikut ini beberapa nilai yang berhubungan dengan saham yaitu:

- 1) Nilai Buku (Book Value) Nilai buku (*book value*) merupakan nilai yang dihitung berdasarkan pembukuan perusahaan penerbit saham (emiten). Nilai buku ditentukan berdasarkan akuntansi, yaitu berdasarkan total aktiva dikurangi total hutang. ⁵⁵
- 2) Nilai Pasar (*Market Value*). Nilai pasar (*market value*) merupakan nilai saham di pasar, yang ditunjukkan oleh harga saham tersebut di pasar. ²⁰ Nilai pasar saham berbeda dengan nilai buku. Jika nilai buku merupakan nilai yang dicatat pada saat saham dijual di pasar, maka nilai pasar adalah harga saham yang terjadi di pasar bursa pada saat tertentu yang ditentukan oleh pelaku pasar tergantung pada mekanisme permintaan dan penawaran.
- 3) Nilai Intrinsik (*Intrinsic Value*). Nilai intrinsik dapat didefinisikan sebagai nilai yang sebenarnya atau seharusnya dari suatu saham, dengan kata lain nilai intrinsik merupakan nilai sebenarnya.

Adapun pedoman yang umumnya digunakan oleh investor dalam memberikan penilaian terhadap saham adalah sebagai berikut:

- 1) Apabila nilai intrinsik $>$ harga pasar saat ini, maka saham tersebut dinilai *undervalued*.
- 2) Apabila nilai intrinsik $<$ harga pasar saat ini, maka saham tersebut dinilai *overvalued*.
- 3) Apabila nilai intrinsik = harga pasar saat ini, maka saham tersebut dinilai wajar harganya dan berada dalam kondisi keseimbangan.

F. Analisis Saham

Analisis saham dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan, secara umum untuk melakukan analisis dan memilih saham terdapat dua pendekatan dasar yaitu analisis fundamental dan analisis teknikal:

1) Fundamental Analysis

Fundamental analysis merupakan pendekatan analisis saham yang menitikberatkan pada aspek kinerja perusahaan yang mengeluarkan saham serta aspek ekonomi yang mungkin berpengaruh terhadap masa depan perusahaan. Analisis fundamental merupakan analisis yang berbasis pada berbagai data riil untuk mengevaluasi atau memproyeksi nilai suatu saham. Menurut Martalena dan Malinda (2011:21) analisis fundamental adalah analisis yang mempraktikkan harga saham di masa yang akan datang dengan mengestimasi nilai faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi harga saham di masa yang akan datang dan menerapkan hubungan variabel-variabel tersebut. Beberapa faktor fundamental yang mempengaruhi harga saham yaitu penjualan,

pertumbuhan penjualan, operasional perusahaan, laba, dividen, Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS), perubahan manajemen, dan pernyataan-pernyataan yang dibuat oleh manajemen perusahaan (Hendarsih, 2016:187).

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa analisis fundamental merupakan analisis saham yang menitikberatkan pada kinerja keuangan perusahaan yang tercermin melalui rasio keuangan serta melakukan analisis terhadap faktor-faktor fundamental lain yang mempengaruhi harga saham di masa depan baik secara langsung maupun tidak langsung.

2) Technical Analysis

Menurut David & Kurniawan (2010:3) analisis teknikal adalah suatu jenis analisis yang selalu berorientasi pada harga (Pembukaan, penutupan, tertinggi, dan terendah) dari suatu instrumen investasi pada timeframe tertentu (*price oriented*). Secara singkat dapat disimpulkan bahwa analisis teknikal adalah pendekatan yang menggunakan data-data historis dari harga saham, hanya mempertimbangkan pergerakan harga saham dari waktu ke waktu tanpa memperhatikan kinerja perusahaan yang mengeluarkan saham. Pergerakan harga tersebut dihubungkan dengan pengaruh situasi ekonomi, politik, statement perdagangan, psikologis isu-isu

lainnya yang diperkirakan mempengaruhi harga saham pada masa yang akan datang.

Secara lebih rinci, untuk memudahkan dalam membedakan dua pendekatan tersebut penulis menguraikan dalam bentuk tabel perbandingan berikut:

Tabel Perbandingan Analisis Fundamental dan Teknikal

Analisis Fundamental	Analisis Teknikal
Bersifat analisis pola grafik pergerakan harga saham, analisis trend harga, penentuan garis Support-Resistance, titik balik (<i>reversal</i>) dan peramalan (<i>forecasting</i>).	Penentuan harga wajar saham (<i>fair value</i>) yang dibandingkan dengan harga pasar (<i>market price</i>), untuk menentukan apakah harga wajar saham tersebut dinilai terlalu murah (<i>undervalued</i>) atau terlalu mahal (<i>overvalued</i>).
Berdasarkan historis harga dalam rangka untuk memprediksi trend pergerakan harga masa depan.	melakukan analisis suku bunga yang berlaku dan indeks harga konsumen.
Bersifat subyektif karena melibatkan banyak pendapat orang.	Diperlukan kemahiran <i>trader</i> (membaca <i>chart</i>).
Butuh waktu untuk memperoleh informasi.	Memerlukan banyak data untuk menunjang akuratnya prediksi.

G. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Harga Saham

Saham adalah komoditas yang diperdagangkan di bursa yang dapat naik dan turun sewaktu-waktu tergantung bagaimana mekanisme permintaan dan penawaran di pasar saham. Menurut Fahmi (2014:327) ada beberapa kondisi dan situasi yang menyebabkan suatu saham mengalami fluktuasi, yaitu:

- 1) Kondisi mikro dan makro ekonomi.
- 2) Kebijakan perusahaan dalam memutuskan untuk ekspansi (perluasan usaha), seperti membuka kantor cabang (*branch office*), kantor cabang pembantu (*sub branch office*) baik yang dibuka di domestik maupun luar negeri.
- 3) Pergantian direksi secara tiba-tiba.
- 4) Adanya direksi atau pihak komisaris perusahaan yang terlibat tindak pidana dan kasusnya sudah masuk ke pengadilan.
- 5) Kinerja perusahaan yang terus mengalami penurunan dalam setiap waktunya;
- 6) Risiko sistematis, yaitu suatu bentuk risiko yang terjadi secara menyeluruh dan telah ikut menyebabkan perusahaan ikut terlibat.
- 7) Efek dari psikologi pasar yang ternyata mampu menekan kondisi teknikal jual beli saham.

6 Terdapat berbagai faktor yang bisa mempengaruhi volatilitas dan fluktuasi harga saham di bursa pasar modal. Menurut Brigham dan Houston (2010:33) harga

saham dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal berikut ini

1. Faktor Internal:

- a. Pengumuman tentang pemasaran produksi penjualan seperti pengiklanan, rincian kontrak, perubahan harga, penarikan produk baru, laporan produksi, laporan keamanan, dan laporan penjualan.
- b. Pengumuman pendanaan, seperti pengumuman yang berhubungan dengan ekuitas dan hutang.
- c. Pengumuman badan direksi manajemen (*management board of director announcements*) seperti perubahan dan pergantian direktur, manajemen dan struktur organisasi.
- d. Pengumuman pengambilalihan diversifikasi seperti laporan merger investasi, investasi ekuitas, laporan take over oleh pengakuisisian dan diakuisisi, laporan investasi dan lainnya.
- e. Pengumuman investasi seperti melakukan ekspansi pabrik pengembangan riset dan penutupan usaha lainnya.
- f. Pengumuman ketenagakerjaan (*labour announcements*), seperti negosiasi baru, kontrak baru, pemogokan dan lainnya.

g. Pengumuman laporan keuangan perusahaan, seperti laba sebelum akhir tahun fiskal dan setelah akhir tahun fiskal *earning per share* (EPS), dividen per share (DPS), Price Earnings Ratio, Net profit margin, return on assets (ROA) dan lain-lain.

2. Faktor Eksternal.

- a. Pengumuman dari pemerintah seperti perubahan suku bunga tabungan dan deposito kurs valuta asing, inflasi, serta berbagai regulasi dan regulasi ekonomi yang dikeluarkan oleh pemerintah.
- b. Pengumuman hukum seperti tuntutan terhadap perusahaan atau terhadap manajernya dan tuntutan perusahaan terhadap manajernya.
- c. Pengumuman industri sekuritas, seperti laporan pertemuan tahunan insider trading, volume atau harga saham perdagangan pembatasan atau penundaan *trading*.

Harga saham terbentuk di pasar modal dan ditentukan oleh beberapa faktor seperti laba per lembar saham atau *earning per share*, rasio laba terhadap harga per lembar saham atau *price earnings ratio*, tingkat bunga bebas risiko yang diukur dari tingkat bunga deposito pemerintah dan tingkat kepastian operasi

perusahaan (Agus Sartono, 2008). Selain faktor-faktor yang sudah diuraikan tersebut, harga saham juga dipengaruhi oleh kondisi industri terkait atau kondisi perusahaan itu sendiri, volume saham, permintaan, penawaran, dan harga komoditas. Sehingga semakin baik kinerja fundamental serta operasional suatu perusahaan, maka akan berdampak pada laba optimum yang diperoleh perusahaan serta keuntungan yang didapat oleh investor terhadap peningkatan harga saham yang dimilikinya.

BAB VI

KOMODITAS

A. Perdagangan Komoditas

Komoditas umumnya diperdagangkan pada pasar fisik. Sebelumnya pembeli dan penjual bertemu dipasar kemudian terjadi transaksi dan pengiriman komoditas tersebut. Perdagangkn komoditas mulai berkembang dengan adanya transaksi *forward* yang bermula terjadi di Chicago untuk komoditas sereal dan pertanian serta komoditas logam di London. Kebutuhan untuk standardisasi kualitas, kuantitas dan tanggal pengiriman mendorong terbentuknya bursa. Bursa komoditas yang pertama kali muncul adalah NYCE (New York Cotton Exchange) pada tahun 1842 dan CBOT (Chicago Board Of Trade) pada tahun 1848. Bursa tersebut dapat berjalan dengan baik dengan adanya *clearing house* yang menjamin transaksi pihak pembeli dan penjual bila terjadi *dispute* di kedua belah pihak.

Saat ini berbagai bursa komoditas memperdagangkan spesifik komoditas tertentu telah berkembang pesat. Salah satunya CBOT yang secara khusus untuk komoditas pertanian. CBOT memperdagangkan juga kontrak *futures* pilihan seperti jangung, kedelai, kedelai, gandum, padi serta logam mulia. Bursa lain yang cukup besar di AS adalah CME (Chicago Mercantile Exchange) yang memperdagangkan

kontrak *futures* babi, sapi, produk susu dan kayu yang didirikan pada tahun 1898. Saat ini bursa komoditas kontrak *futures* terbesar adalah NYME (New York Mercantile Exchange). NYMEX khusus pada minyak mentah, gas, tembaga, aluminium dan logam mulia. Bursa komoditas tertua yang mengkhususkan perdagangan komoditas logam di dunia adalah LME (London Metal Exchange) yang berdiri pada tahun 1887. LME memperdagangkan komoditas aluminium, tembaga, nikel, timah, timbal, dan perak. Ringkasan berbagai bursa komoditas di dunia terlihat dalam tabel

Bursa komoditas dunia yang memperdagangkan logam timah dalam bentuk kontrak *forward*, *futures* dan *spot* adalah LME yang berada di kota London. LME harga kontrak timah sering digunakan sebagai sumber acuan bagi produsen dan konsumen timah. Bursa komoditas timah juga terdapat di *Kuala Lumpur Tin Market* (KLTM), *China Shanghai Future Exchange* (SHFE) dan *Indonesia Tin Market* (INATIN) di Indonesia. KLTM hanya melakukan perdagangan fisik dan perdagangan kontrak sedangkan INATIN hanya melakukan perdagangan fisik saja. INATIN merupakan bursa timah di Indonesia yang terdaftar di Bursa Komoditas Derivat Indonesia (BKDI). INATIN merupakan kumpulan para penjual, pembeli maupun pedagang besar (*trader*) timah yang didirikan pada 1 Februari 2012.

Tabel Bursa komoditas kontrak *futures* yang paling aktif di AS dan dunia

Komoditas	Bursa	Singkatan
Gandum, jagung, kedelai, perak	Chicago Board of Trade	CBOT
<i>Hogs, pork</i> , kayu, emas, <i>wheather</i>	Chicago Mercantile Exchange	CME
Kapas, beras	Chicago Rice and Cotton Exchange	CRCE
Kakao, gula, kopi	Coffe, Sugar and Cocoa Exchange	CRCE
Gandum, sirup jagung, jus jeruk	Mienneapolis Grain Exchange	MGE
	New York Cotton Exchange	NYME
	New York Mercantile Exchange	NYMEX
Minyak, minyak mentah, solar, gas propan	New York Mercantile Exchange	NYMEX
	Hongkong Futures Exchange	HKEX
	Philadephia Board of Trade	PBOT
	International Petrol Exchange	IPE
Logam	New York Mercantile Exchange	NYMEX
	London Metal Exchange	LME
Listrik	New York Mercantile Exchange	NYMEX
	Minnesota Grain Exchange	MGEX
	Nordic Power Exchange	NORDPOOL
	European Energy Exchange	EEX
	Amsterdam Power Exchange	APX
	Paris Power Exchange	POWERNEXT

Sumber: (Helyette Geman, 2005)

B. Pergerakan Harga Komoditas

Kebanyakan logam industri memiliki beberapa bentuk harga referensi dan dasar harga. Proses stokastik yang digunakan dalam asset keuangan juga digunakan untuk memahami harga logam industri dan logam mulia terutama yang aktif diperdagangkan seperti emas, perak, platinum, paladium, tembaga, timah, timbal, seng, nikel, dan aluminium. Salah satu teori yang dikenal dalam harga komoditas adalah teori *storage*. Teori *storage* bertujuan menjelaskan perbedaan antara harga kontrak *spot* dan harga kontrak *futures*. Teori *storage* dapat menjelaskan perbedaan harga tersebut untuk komoditas yang dapat disimpan (*storable*). Pentingnya pengetahuan jumlah yang diproduksi dan jumlah yang disimpan menjadi penentu harga komoditas. Menurut (Schofield, 2007) implikasi penting dari teori *storage* (penyimpanan) dapat diringkas sebagai berikut:

1. Bursa logam merupakan tempat pertukaran yang mempengaruhi likuiditas stok komoditas di pasar. Komoditas yang likuiditas tinggi mempengaruhi pergerakan harga yang tinggi pula.
2. Penyimpanan memungkinkan pengiriman ke dan dari pertukaran komoditas logam. Adanya penyimpanan tersebut dapat digunakan untuk melakukan *underlying asset* dengan logam fisik dan pasar derivat sekunder berupa harga indeks bursa.

3. Penyimpanan mengharuskan adanya standardisasi komoditas logam yang disimpan. Standardisasi berupa berbagai spesifikasi pengiriman, kualitas dan kuantitas komoditas logam yang diizinkan dalam perdagangan komoditas logam di bursa.
4. Adanya penyimpan komoditas memungkinkan penjual untuk memberikan komoditas dalam spesifikasi waktu atau periode tertentu.
5. Sistem kliring memastikan komoditas yang diperdagangkan sesuai dengan stok yang ada di gudang bursa komoditas. Sistem kliring juga dapat memfasilitasi likuiditas di pasar dan menggunakan kredit dengan cara yang sangat efisien.
6. Penyimpanan komoditas dilakukan dengan mempertahankan integritas penyimpanan dengan memiliki sistem lisensi untuk gudang terdaftar, merek sesuai dan *counterparty* trading. Hal ini sangat mengurangi risiko kinerja pada kontrak diperdagangkan.

Harga spot merupakan harga yang terjadi di pasar fisik untuk komoditas yang langsung diperjualbelikan pada waktu dan tempat tertentu. Harga tersebut terjadi atas kesepakatan bersama penjual dan pembeli termasuk didalamnya persyaratan penyerahan atau standar komoditas yang diperjualbelikan. Harga spot terbentuk karena adanya

permintaan dan penawaran sehingga bila terdapat perubahan dalam faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan dan penawaran maka harga spot akan berubah.

Berbeda dengan harga futures merupakan harga yang terjadi di bursa berjangka pada waktu tertentu dengan penyerahan kemudian. Harga terbentuk dari harapan-harapan para pelaku berdasarkan prediksi permintaan dan penawaran komoditas. Harga spot dan harga futures mempunyai hubungan saling memengaruhi. (Fabozzi, 2008) menyatakan hubungan tersebut secara umum sebagai persamaan sebagai berikut:

$$F = Se^{r(T-t)}$$

Dimana:

F = harga dari kontrak *futures*

S = harga dari kontrak spot sebagai *underlying asset*

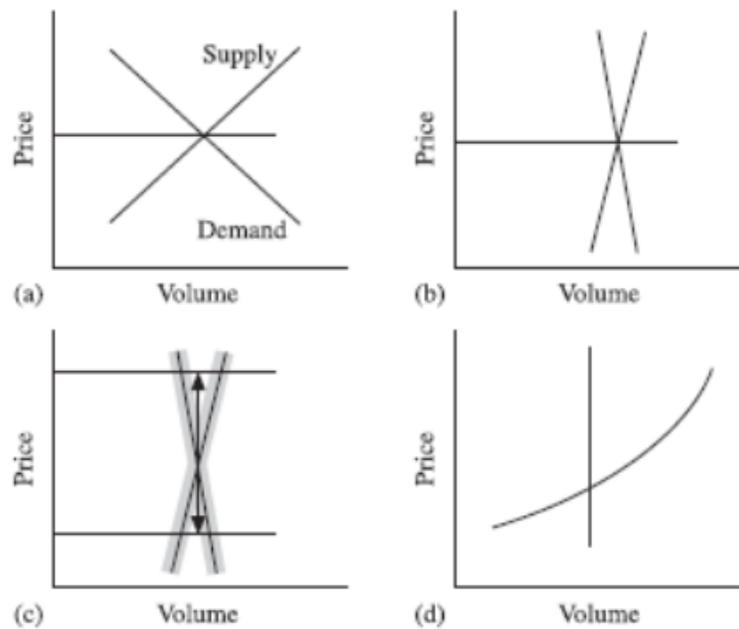
e = eksponensial digunakan dalam *continuous compounding*

r = *risk-free rate*

T-t = waktu hingga *maturity* kontrak *futures*

Pergerakan harga komoditas dipengaruhi keseimbangan permintaan dan penawaran seperti terlihat dalam gambar Pada kondisi elastis permintaan dan penawaran sedikit perubahan harga akan sangat mempengaruhi volume permintaan dan penawaran di pasar. Pada gambar 2.2b menjelaskan inelastik permintaan dan penawaran dalam pasar komoditas.

Komoditas memiliki sifat inelastik karena komoditas dibutuhkan oleh pengguna kelangsungan hidup atau industri sebagai bahan baku utama. Demikian juga inelastik penawaran komoditas sulit untuk langsung ditingkatkan jumlah pasokan karena membutuhkan waktu dalam penyediaannya. Gambar 2.2c menjelaskan dalam jangka pendek perubahan volume terhadap harga sehingga pada keseimbangan permintaan yang inelastik menjadi gambar 2.2d.



Gambar Hubungan permintaan dan penawaran

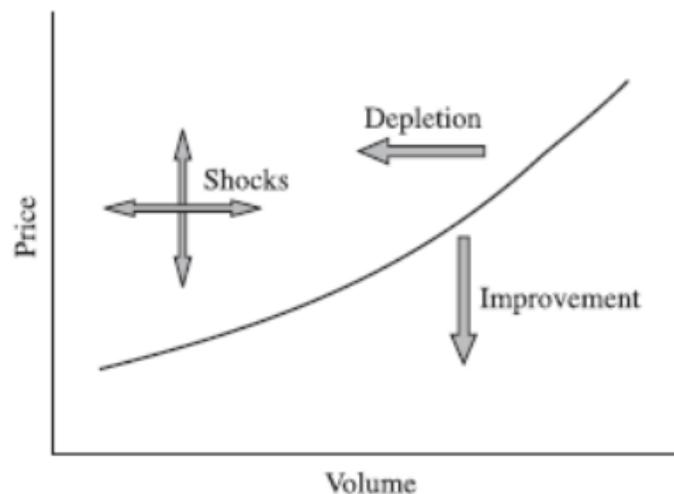
(a) elastis normal permintaan dan penawaran, (b) inelastik *short-term*, (c) potensi pengaruh dari stok, (d) keseimbangan *short-term* dengan permintaan inelastik.
 Sumber: Schofield (2007)

Menurut Schofield (2007) perubahan harga komoditas jangka panjang dipengaruhi sebagai berikut:

1. Efek nilai mata uang. Fluktuasi jangka panjang harga komoditas logam dipengaruhi oleh nilai tukar mata uang. Harga logam didenominasi dengan mata uang maka nilai tukar mata uang akan mempengaruhi volatilitas harga logam tersebut.
2. Variasi penawaran dan permintaan mempengaruhi resiko modal. Resiko modal dipengaruhi oleh utang dan ekuitas serta dipengaruhi oleh penerimaan kas dari peminjam. Hubungan tersebut mempengaruhi harga *long and short term*.
3. Perubahan ekonomi jangka panjang. Hal tersebut juga menyebabkan perubahan biaya produksi, teknologi yang digunakan, penemuan sumber daya baru.
4. Guncangan (*shock*). Perubahan teknik produksi, ditemukan cadangan yang melimpah, perubahan teknik eksplorasi, perubahan akses dan pasokan dari geopolitik, regulasi lingkungan dan sebagainya dapat menyebabkan guncangan harga komoditas logam.
5. Perubahan secara bertahap terhadap tren konsumsi disebabkan elastisitas harga permintaan.

Gambar menjelaskan pengaruh volume penawaran terhadap harga yang dipengaruhi oleh berkurang sumber daya yang ada dengan bergeser ke

kiri, peningkatan teknologi sehingga meningkatkan jumlah pasokan yang akan bergeser ke bawah dan shok (gunjangan) yang memiliki arah perubahan ke segala arah. Perubahan harga komoditas sangat dipengaruhi oleh pasokan komoditas tersebut sedangkan permintaan bersifat inelastis sehingga jumlah yang diminta tidak jauh berbeda.



Gambar Pengaruh pasokan komoditas

Sumber: (Schofield, 2007)

Pergerakan harga komoditas secara keseluruhan menggunakan indeks. Indeks merupakan salah satu cara mengukur kinerja komoditas. Indeks komoditas juga sebagai patok duga dan indikator aktivitas ekonomi serta diperdagangkan melalui ETF (Exchange Trade Fund). Ada beberapa jenis indeks komoditas yang ada saat ini yaitu:

- a. *Goldman Sachs Commodity Index (GSCI)*. GSCI diluncurkan pada tahun 1992 oleh bank investasi

Goldman Sach yang melacak kinerja 24 komoditas kontrak *futures*. Perhitungan GSCI berdasarkan berat terbobot produksi global (*global production weighting*). GSCI akan memperoleh rata-rata produksi global setiap lima tahun sekali. Komoditas kontrak *futures* yang termasuk dalam GSCI terlihat dalam tabel 2.4. Tabel tersebut menggambarkan secara umum dipengaruhi oleh komoditas energi yang mempengaruhi produksi komoditas global.

Tabel Komponen Goldman Sach Commodity Index

Komoditas	Bursa	Bobot
Chicago Gandum	Chicago Board of Trade	2.47%
Gandum Kansas	Kansas Board of Trade	0.90%
Jagung	Chicago Board of Trade	2.46%
Kedelai	Chicago Board of Trade	1.77%
Kopi	CSC	0.80%
Gula	CSC	1.30%
Kakao	CSC	0.23%
Kapas	NYC	0.99%
<i>Lean Hogs</i> (babi)	Chicago Mercantile Exchange	2.00%
<i>Live Cattle</i> (ternak hidup)	Chicago Mercantile Exchange	2.88%
<i>Fedder Cattle</i> (ternak bakalan)	Chicago Mercantile Exchange	0.78%
<i>Heating Oil</i> (minyak pemanas)	New York Mercantile Exchange	8.16%
<i>Gas-Oil</i> (gas-minyak bumi)	Intercontinental Exchange	4.41%
Unleaded Gas	New York Mercantile	7.84%

Komoditas	Bursa Exchange	Bobot
Minyak mentah WTI	New York Mercantile Exchange	30.05%
Minyak mentah Brent	Intercontinental Exchange	13.81%
Gas Alam	New York Mercantile Exchange	10.30%
Aluminum	London Metal Exchange	2.88%
Tembaga	London Metal Exchange	2.37%
Timbal	London Metal Exchange	0.29%
Nikel	London Metal Exchange	0.54%
Seng	London Metal Exchange	0.54%
Emas	Commodity Exchange	1.73%
Perak	Commodity Exchange	0.20%

Sumber: (Bouchentouf, 2007)

- b. *Reuters/Jefferies Commodity Research Bureau Index*. Indeks ini dikenal dengan nama CRB indeks (*Commodity Research Bureau Index*) yang dibentuk sejak tahun 1957 yang merupakan indeks tertua di dunia. CRB indeks telah banyak digunakan sebagai patok duga bagi investor dan ekonom. CRB indeks meliputi 19 komoditas yang dipilih berdasarkan likuiditas dan nilai produksi. Pengukuran indeks ini menggunakan *Hered methodology* berdasarkan distribusi bobot komoditas. Komoditas yang termasuk indeks CRB tergambar dalam tabel 2.5., yang terdiri dari *tier*.

Tabel Komponen Commodity Research Bureau Indeks

Tiers	Komoditas	Bursa	Bobot
Tier I	Minyak mentah WTI	New York Mercantile Exchange	23%
	<i>Heating Oil</i>	New York Mercantile Exchange	5%
	<i>Unleaded Gas</i>	New York Mercantile Exchange	5%
Tier II	Gas Alam	New York Mercantile Exchange	6%
	Jagung	Chicago Board of Trade	6%
	Kedelai	Chicago Board of Trade	6%
	<i>Live Cattle</i> (ternak hidup)	Chicago Mercantile Exchange	6%
	Emas	Commodity Exchange	6%
	Aluminum	London Metal Exchange	6%
	Tembaga	Commodity Exchange	6%
Tier III	Gula	New York Board of trade	5%
	Kapas	New York Board of trade	5%
	Kakao	New York Board of trade	5%
	Kopi	New York Board of trade	5%
Tier IV	Nikel	London Metal Exchange	1%
	Gandum	Chicago Board of Trade	1%
	Lean Hogs (babi)	Chicago Mercantile Exchange	1%
	Orange Juice (Jeruk)	New York Board of Trade	1%
	Perak	Commodity Exchange	1%

Sumber: (Bouchentouf, 2007)

- 40
- c. *Dow Jones-AIG Commodity Index (DJ-AIGCI)*. Indeks ini lebih menitik beratkan pada likuiditas komoditas dan beberapa komoditas pilihan berdasarkan nilai produksinya. DJ-AIGCI komponen terdiri dari 19 komoditas pilihan akan tetapi tidak ada komoditas yang dominan.

Komponen DJ-AIGCI terlihat dalam tabel 2.6 dengan komposisi 30.3% komoditas pertanian, 33% komoditas energi, 26.30% komoditas logam dan 10.40% komoditas peternakan

Tabel Komponen indeks DJ-AIGCI

Komoditas	Bobot
Gas Alam	12.32%
Minyak mentah WTI	12.78%
<i>Unleaded gas</i>	4.05%
<i>Heating Oil</i> (minyak pemanas)	3.84%
<i>Live Cattle</i> (ternak hidup)	6.09%
<i>Lean Hogs</i> (babi)	4.35%
Gandum	4.77%
Jagung	5.87%
Kedelai	7.76%
Minyak kedelai	2.76%
Alumunium	6.90%
Tembaga	5.88%
Seng	2.70%
Nikel	2.66%
Emas	6.22%
Gula	2.96%
Kapas	3.167%
Kopi	2.93%

Sumber: (Bouchentouf, 2007)

- d. *Rogers International Commodities Index (RICI)*. RICI merupakan indeks yang menggunakan berbagai jenis komoditas yang ada sekitar 35 komoditas seperti terlihat dalam tabel 2.5 RICI pertama kali diterbitkan pada tahun 1998 oleh

investor Jim Roger dengan perhitungan indeks berdasarkan bobot produksi indeks (*production-weighted index*) yang setiap bulan Desember akan dihitung kembali. Komponen RICI terdiri dari 44% di komoditas energi, 32% komoditas pertanian, 21% komoditas logam dan 3% komoditas perternakan

Tabel Komponen RICI

Komoditas	Bobot	Komoditas	Bobot
Minyak mentah	35%	Gula	2%
Gandum	7%	Platinum	1.80%
Jagung	4.75%	Live hog (babi hidup)	1%
Alumunium	4%	Kakao	1%
Tembaga	4%	Nikel	1%
Kapas	4%	Timah	1%
Heating oil	3.75%	Karet	1%
Unleaded gas	3.75%	Kayu	1%
Gas alam	3%	Bungkil kedelai	0.75%
Kedelai	3%	Kanola	0.67%
Emas	3%	Jeruk	0.66%
Ternak hidup	2%	Padi	0.50%
Kopi	2%	Kedelai adzuki	0.505%
Seng	2%	Oats	0.50%
Perak	2%	Paladium	0.30%
Timbal	2%	Barley	0.27%
Minyak kedelai	2%	Sutera	0.05%

Sumber: (Bouchentouf, 2007)

- e. *Deutsche Bank Liquid Commodity Index (DBLCI)*. Indeks yang dikeluarkan oleh Deutsche Bank

pada tahun 2003 yang mengamati kontrak futures diantara komoditas indeks yang ada. Komponen DLBCI hanya terdiri enam komoditas utama berdasarkan *production-weighted index* yang terlihat dalam Tabel 2.8. Komponen utama terdiri dari 55% komoditas energi, 22.50% logam dan 22.50% komoditas pertanian.

Tabel Komponen DLBCI

Komoditas	Bursa	Bobot
Minyak mentah WTI	New York Mercantile Exchange	35%
Heating oil	New York Mercantile Exchange	20%
Aluminum	London Metal Exchange	12.5%
Jagung	New York Board of Trade	11.25%
Gandum	New York Board of Trade	11.25%
Emas	Commodity Exchange	10%

Sumber: (Bouchentouf, 2007)

Berdasarkan komoditas indeks yang ada saat ini, komoditas timah hanya masuk dalam indeks RICCI dengan bobot yang kecil 2% sedangkan di indeks lainnya seperti GSCI, CRB, DJ-AIGCI, dan DLBCI tidak masuk kriteria. Ini menunjukkan komoditas timah secara global tidak mempengaruhi produksi global.

C. Bursa Komoditas Timah

Bursa komoditas LME merupakan salah satu bursa komoditas yang memperdagangkan kontrak timah di dunia. Bursa komoditas LME sudah berdiri

sejak tahun 1877 yang merupakan pusat perdagangan logam industri dunia. Pada tahun 2016 diperkirakan lebih dari tiga per empat dari bisnis non-ferrous metal(logam non-besi) berjangka ditransaksikan bursa komoditas LME (LME 2016).LME saat ini telah diakuisisi oleh HKEx Group yang berbasis di Hong Kong sebagai group yang mengendalikan operator bursa dan kliring. LME secara de facto merupakan tempat pembentukan harga logam industri dunia. Harga yang terbentuk pada LME sering digunakan sebagai harga acuan global dan dasar dalam perdagangan fisik, valuasi portofolio, indeks komoditas dan Exchange Trade Fund (ETFs). Saat ini pasar fisik LME telah didukung oleh lebih dari 650 fasilitas penyimpanan gudang (warehouse) yang telah diakui pada 37 lokasi di 15 negara dan 580 merek logam terdaftar (*approval brand*) LME di 55 negara (London Metal Exchange, 2018).

Bursa komoditas lain yang memperdagangkan kontrak timah adalah Kuala Lumpur Tin Market (KLTM) yang berada di negara Malaysia. KLTM merupakan bursa komoditas timah kontrak fisik yang didirikan pada tahun 1984. KLTM digunakan untuk menggantikan Pasar Fisik Penang sejak tahun 1986. Pada pasar fisik tersebut penjual dan pembeli melakukan transaksi langsung dan hanya anggota KLTM yang dapat jual-beli di bursa tersebut. Anggota bursa KLTM saat ini berjumlah sebelas perusahaan yang terdiri dari trading member dan non trading

member. Anggota bursa KLTM terdiri dari produsen, trader maupun pengguna timah dunia. Anggota bursa KLTM yang terbesar Malaysia Smelting Corporation Berhad yang merupakan badan usaha milik negara Malaysia dan PT Timah Tbk yang merupakan BUMN Indonesia.

Bursa komoditas timah yang terbaru ada di Indonesia. Bursa komoditas timah Indonesia disebut INATIN yang terdaftar di Bursa Komoditas Derivatif Indonesia (BKDI). INATIN merupakan kumpulan para penjual, pembeli maupun pedagang besar (trader) timah yang didirikan pada 1 Februari 2012. Bursa tersebut mendapatkan respon positif dari pemerintah dengan dikeluarkannya regulasi Peraturan Menteri Perdagangan (Permendag) Nomor 32/M-DAG/PER/6/2013 tentang Ketentuan Ekspor Timah yang menyatakan perdagangan timah wajib harus melalui INATIN di Indonesia. Ketentuan tersebut diperbaiki kembali dengan dikeluarkannya Permendag No.44/M-DAG/PER/7/2014 mengenai spesifikasi timah balok dan timah dalam bentuk lainnya yang harus melalui bursa INATIN. Perubahan tersebut merupakan aksi pemerintah terhadap maraknya penjualan timah dalam bentuk lainnya yang tidak melalui bursa INATIN. Kemudian Permendag tersebut disempurnakan dengan keluarnya Permendag No.33/M-DAG/PER/5/2015 terkait CnC (Clear and Clean) pada perusahaan pertambangan timah di Indonesia. Pada kurun waktu 2012 hingga 2015 sudah

mengalami empat kali perubahan aturan ketentuan perdagangan timah untuk di ekspor. Perubahan terjadi selama empat tahun berturut-turut terkait persyaratan komoditas timah yang diperdagangkan, ketentuan kualitas timah yang diperdagangkan dan persyaratan administrasi untuk dapat diperdagangkan di bursa INATIN.

D. Harga, Produksi, Konsumsi, Permintaan, dan Penawaran

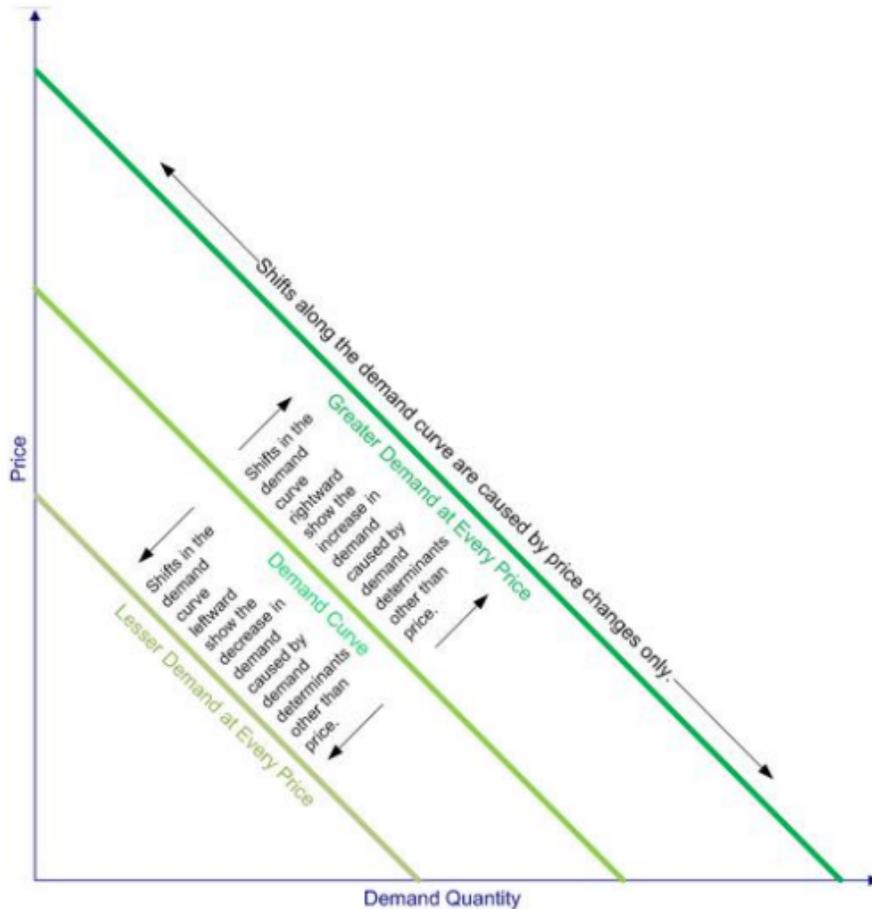
Harga terbentuk ketika kurva permintaan dan penawaran bertemu pada satu titik. Harga yang terjadi merupakan titik keseimbangan. Pergeseran kurva permintaan atau penawaran secara simultan akan mempengaruhi tingkat harga keseimbangan (Mankiw, 2008). Harga yang terbentuk di pasar fisik dan berjangka merupakan perpaduan antara permintaan dan penawaran masing-masing pasar. Adapun faktor-faktor yang menentukan jumlah permintaan adalah sebagai berikut (Mankiw, 2008):

- **Harga.** Meningkatkan harga menyebabkan jumlah barang atau jasa yang diminta makin menurun, demikian juga sebaliknya bila harga turun maka jumlah barang yang diminta meningkat.
- **Pendapatan.** Meningkatkan pendapatan akan meningkatkan jumlah barang atau jasa yang diminta bila termasuk barang atau jasa normal. Berbeda bila dengan barang inferior yang memiliki pengaruh yang berkebalikan.

- **Harga barang atau jasa yang terkait.** Harga barang yang terkait tergantung jenisnya barang tersebut. Bila barang substitusi maka kenaikan harga barang akan menurunkan jumlah permintaan karena pembeli berpindah ke barang substitusi yang lebih murah. Berbeda dengan barang komplementer yang memiliki pengaruh yang linier.
- **Selera.** Selera terkait dengan preferensi individu. Hal ini sulit diukur dan berbeda-beda setiap individu.
- **Ekspektasi.** Ekspektasi berkaitan dengan harapan individu harga barang dan jasa di kemudian hari. Bila ada prediksi dikemudian harga akan tinggi maka individu akan membeli dalam jumlah besar pada saat ini, demikian juga sebaliknya.
- **Jumlah pembeli.** Harga barang akan meningkat dengan banyaknya jumlah pembeli terhadap barang tersebut dengan asumsi jumlah barang tetap. Demikian juga sebaliknya.

Faktor-faktor permintaan tersebut dengan asumsi *ceteris paribus* (yang lain bersifat tetap). Secara garis besar kurva permintaan terlihat dalam gambar 2.4 Kurva permintaan tersebut dapat mengalami perpindahan kurva permintaan dan pergerakan di garis kurva tersebut. Perpindahan kurva disebabkan oleh perubahan pendapatan, perubahan harga barang terkait, perubahan selera, perubahan ekspektasi dan

perubahan pembeli sedangkan pergerakan di garis kurva permintaan disebabkan oleh harga itu sendiri.



Gambar Kurva Permintaan dan Perubahanya

Sumber:<http://thismatter.com/economics/demand.htm> diakses 3 September 2017

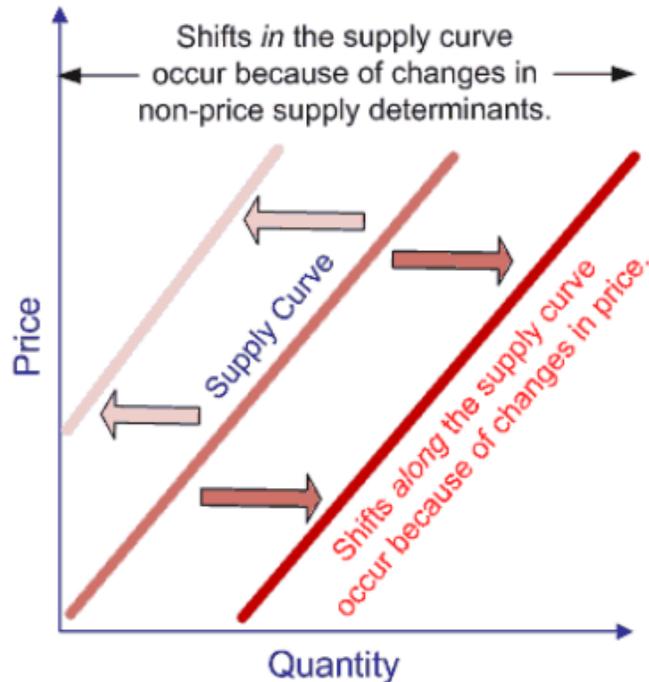
Harga juga dipengaruhi oleh jumlah barang atau jasa yang ditawarkan. Hukum penawaran menjelaskan bahwa jumlah penawaran barang atau jasa sebanding dengan harga yang ditawarkan. Bila harga tinggi maka jumlah barang atau jasa yang ditawarkan makin tinggi pula. Gambar tersebut menjelaskan kurva penawaran barang dan jasa. Adapun faktor-faktor yang

menentukan jumlah penawaran barang dan jasa adalah:

- **Harga barang itu sendiri.** Meningkatnya harga barang akan mendorong penjual untuk meningkatkan barang dan jasanya, demikian juga sebaliknya. Menurunnya harga barang tersebut akan menurunkan jumlah penawaran barang tersebut.
- **Harga barang input.** Meningkatnya komponen harga untuk membuat barang akan meningkatkan harga jual barang. Dengan demikian harga barang menjadi mahal sehingga jumlah barang yang ditawarkan oleh penjual akan berkurang.
- **Teknologi.** Meningkatnya teknologi menyebabkan biaya produksi untuk produksi barang atau jasa lebih murah sehingga penjual dapat menawarkan barang atau jasa lebih banyak.
- **Ekpektasi.** Prakiraan harga barang atau jasa yang akan meningkat dikemudian hari menyebabkan penjual untuk menyimpan barangnya untuk dijual dikemudian hari.
- **Jumlah penjual.** Meningkatnya jumlah penjual akan mempengaruhi barang yang dipasar berlebih sehingga dapat menyebabkan harga menjadi turun demikian juga sebaliknya.

Sejalan dengan kurva permintaan, kurva penawaran dengan asumsi *ceteris paribus* pula. Kurva penawaran juga mengalami perpindahan disebabkan

oleh harga input, teknologi, ekpektasi dan jumlah penjual sedangkan pergerakan di garis kurva penawaran disebabkan oleh harga itu sendiri.

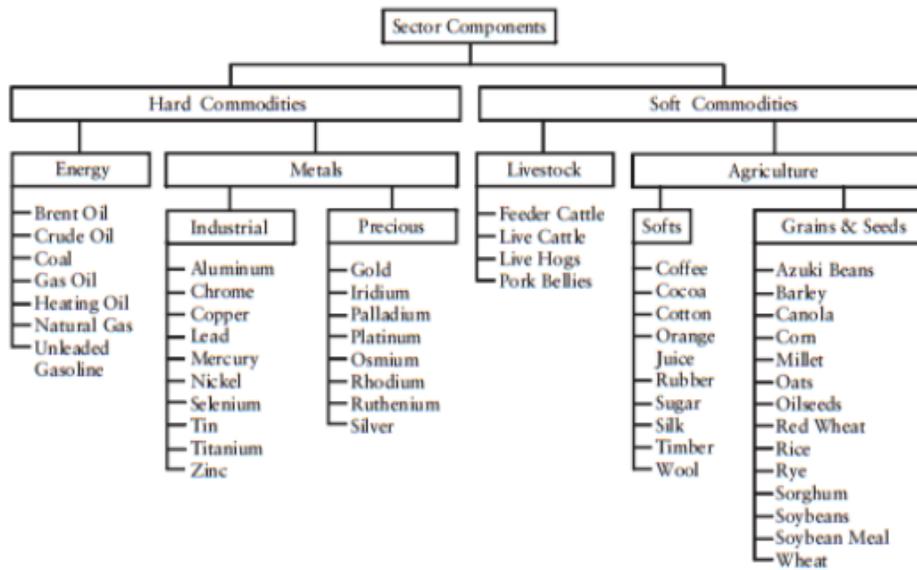


Gambar Kurva penawaran dan perubahanya

Sumber:<http://thismatter.com/economics/supply.htm>
diakses 3 September 2017

Teori permintaan dan penawaran tersebut menjelaskan terbentuknya harga di pasar. Pembentukan harga tersebut juga berlaku pada sektor komoditas. Sektor komoditas menurut klasifikasi komponen dapat dibagi menjadi *hard commodities* yang terdiri sektor energi, logam industri dan logam mulia serta *soft commodities* yang terdiri dari peternakan dan pertanian seperti terlihat dalam Gambar 2.3. Kajian ini

fokus pada salah satu komoditas logam industri adalah timah.



Gambar Pembagian komoditas perdagangan

Sumber: (Fabozzi, 2008)

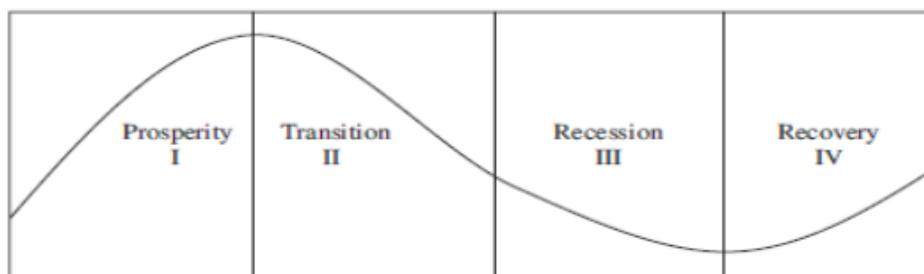
Menurut (Schofield, 2007) ada beberapa faktor pendorong harga logam dasar (logam industri) yaitu:

- Kebijakan fiskal dan moneter pemerintah. Apabila pemerintah menerapkan kebijakan pengembangan kebijakan ekonomi maka hal tersebut akan mendorong aktivitas ekonomi dan meningkatkan permintaan sumber daya alam seperti logam dasar (Al, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Se, Sn, Tn, dan Zn)
- Nilai tukar. Nilai tukar logam industri umumnya didenominasi dengan dolar AS sehingga pergerakan nilai tukar tersebut mempengaruhi keseimbangan permintaan dan penawaran. Bila harga nilai tukar dolar AS

melemah sehingga komoditas menjadi lebih murah sehingga meningkatkan pembeli komoditas tersebut demikian juga sebaliknya.

- Permintaan China dan India. Pertumbuhan ekonomi China dan India cukup signifikan mempengaruhi permintaan logam industri. Perkembangan industrialisasi ekonomi China dan pertumbuhan yang cepat India mejadi faktor pendorong untuk impor komoditas industri. Keterbatasan sumber daya alam komoditas industri yang dimiliki China dan India mengakibatkan impor yang signifikan dari kedua negara tersebut sehingga meningkatkan harga komoditas terutama logam industri.
- Biaya modal dan eksplorasi. Ketika harga komoditas logam rendah, perusahaan pertambangan enggan untuk melakukan investasi dalam proyek eksplorasi tambang baru. Bila harga logam merangkak naik sehingga perusahaan berupaya menambah biaya modal dan pencarian sumber mineral baru.
- Substitusi. Ketika harga komoditas naik, ada kemungkinan untuk menggunakan produk substitusi. Perubahan pergantian substitusi tersebut dapat terjadi dengan mulai menekan penggunaan logam industri tersebut.
- Gangguan produksi. Gangguan produksi dapat terjadi karena masalah buruh, kecelakaan tambang, dan bencana alam.

- Biaya produksi. Ketika biaya produksi untuk membuat mineral logam meningkat secara umum smelter akan meningkatkan harga logam mineral industrial.
- Permintaan investasi. Pasar keuangan yang makin berkembang menciptakan perdagangan *commodity futures* yang lebih likuid. Investasi dengan *undelying* di komoditas logam dasar telah banyak ditawarkan oleh manajer investasi.
- Keseimbangan antara permintaan industri dan pasokan. Keseimbangan tersebut terletak pada tingkat persedian logam. Persedian logam tersebut juga dipengaruhi siklus bisnis seperti Gambar 2.4. Siklus bisnis pada logam industrial terdiri dari empat tahap mulai dari *prosperity* hingga ke tahap *recovery*.
- Keseimbangan antara permintaan industri dan pasokan. Keseimbangan tersebut terletak pada tingkat persedian logam. Persedian logam tersebut juga dipengaruhi siklus bisnis.



Gambar Dampak siklus bisnis pada logam industrial
 Sumber: Schofiled (2007)

Harga yang ditetapkan di London Metal Exchange (LME) memberikan dasar bagi mayoritas transaksi komersial di logam *non-ferrous* dan plastik. Salah satu aspek umum banyak pasar komoditas adalah perjuangan untuk membangun umum tunggal dan transparan dasar untuk menetapkan harga komoditas. Jika mayoritas transaksi komersial yang menjadi pribadi kontrak dinegosiasikan, akan sulit untuk setiap peserta pasar untuk menentukan jika mereka membayar "harga yang adil" untuk komoditas tertentu. Selain itu, pemukiman transaksi derivatif membutuhkan kesepakatan tentang harga umum tunggal untuk mendasari asset.

BAB VII

HUBUNGAN HARGA KOMODITAS DAN HARGA SAHAM

Hubungan antara harga komoditas dan pasar saham telah menjadi perhatian cukup besar pada peneliti-peneliti terdahulu. Ntantamis dan Zhou (2015) mengungkapkan ada dua alasan utama yaitu: i) investor tertarik apakah return saham perusahaan yang bisnis utamanya komoditas dapat mencerminkan perubahan harga komoditas (*underlying asset*), dan ii) untuk menguji hubungan antara harga komoditas dan pasar saham dalam upaya peningkatan kekayaan (*wealth*) pada pasar saham. Mekanisme yang menjelaskan hubungan harga komoditas dapat dijelaskan dengan perspektif saluran permintaan dan penawaran. Fluktuasi harga komoditas memiliki efek tidak langsung pada permintaan agregat yang berpengaruh pada ekonomi (Ntantamis, Zhou 2015).

Sedangkan perusahaan komoditas dapat memiliki profit dari perubahan harga komoditas mereka sendiri dan margin yang diperoleh dari pengolahan komoditas (Dunsby et al. 2008). Dengan demikian, margin pada perusahaan timah diperoleh dari selisih harga jual dengan harga pokok produksi. Oleh karena itu perusahaan timah yang mampu

mengatur selisih harga yang optimal memiliki daya tahan terhadap guncangan fluktuasi harga komoditas timah. Oleh karena itu perusahaan yang memiliki modal yang cukup kuat akan melakukan kebijakan penyimpanan stok timah balok bila harga komoditas timah turun hingga di bawah harga pokok produksi dengan tujuan mendapatkan keuntungan optimal di masa mendatang. Perusahaan komoditas timah yang memiliki keuntungan tinggi tentu dianggap investor sebagai perusahaan yang baik. Arus kas yang menaik bila harga timah tinggi akan dipandang baik oleh investor sehingga hal tersebut akan membuat investor tertarik untuk menginvestasikan dananya pada saham perusahaan tersebut.

Secara umum, bagi negara produsen timah, kenaikan harga timah merupakan keberkahan karena pendapatan negara, yaitu dengan meningkatnya royalty, penggunaan tenaga kerja, multiplier effect dan berujung pada tingkat kesejahteraan yang lebih baik. Sedangkan pada perusahaan timah, kenaikan harga timah akan meningkatkan biaya produksi akan tetapi tidak signifikan, hal ini disebabkan penggunaan timah dalam jumlah yang kecil pada industri. Kenaikan harga timah menyebabkan perusahaan dapat memperoleh margin yang baik, kondisi perusahaan stabil sehingga meningkatkan kepercayaan investor terhadap harga saham perusahaan tersebut. Perusahaan timah berupaya meningkatkan kinerja saham dengan meningkatkan kinerja operasional dan investasi untuk

eksplorasi pertambangan timah. Perusahaan timah berupaya untuk meningkatkan efisiensi perusahaan sehingga margin perusahaan dapat diperoleh maksimal. Di satu pihak efisiensi dengan menggunakan teknologi baru menghasilkan produk timah yang cukup berlimpah dan penemuan cadangan baru juga mengakibatkan fluktuasi harga komoditas timah. Oleh karena itu runtuhnya harga timah dengan jatuhnya ITA disebabkan oleh penemuan cadangan baru di negara Amerika Latin (Hilman, 2010). Prebisch-Singer Hypothesis menjelaskan bahwa harga komoditas primer menurun relatif terhadap harga barang yang diproduksi dalam jangka panjang yang menyebabkan harga komoditas primer akan menurun. Kajian hipotesis Prebisch Singer dikonfirmasi dengan penelitian terdahulu (Cuddington 1992; Chen, Stocker 1997; Ghosarry 2011; Arzeki et al 2014). Kaplan dan Rodrik (2002) menyatakan bahwa beberapa negara *emerging market* bisa berhasil untuk sementara waktu memberlakukan kebijakan kontrol modal dalam negeri untuk tetap mempertahankan Industri timah, turunan dan manufakturnya Dengan demikian alur hubungan kinerja saham yang baik digambarkan dengan kinerja operasional akan menyebabkan kelebihan pasokan yang mengakibatkan fluktuasi harga komoditas timah dunia.

BAB VIII

HARGA KOMODITAS DAN HARGA SAHAM TIMAH DENGAN MODERASI PRODUKSI TIMAH DI INDONESIA, CHINA, DAN MALAYSIA

A. Gambaran Umum Komoditas Timah

Pada bagian ini digambarkan objek penelitian yaitu komoditas timah secara umum. Timah merupakan logam industri yang sudah dikenal sejak lama dan digunakan dalam kebudayaan kuno dalam pembuatan perunggu (bronze). Sifat timah yang bila dijadikan campuran logam (*alloy*) dengan tembaga menjadikan logam menjadi lebih keras dan kuat. Keberadaan timah telah memasuki kebudayaan Mesir sejak 3 000 tahun sebelum Masehi, di China sudah mulai ditambang sejak abad ke dua dan di Semenanjung Malaka sudah ditambang sejak abad ke lima (Sujitno 1996).

Logam timah sudah digunakan di zaman kuno dan merupakan salah satu yang paling langka. Konsentrasi timah di bumi rata-rata hanya 2 bagian per juta (ppm) dibandingkan dengan Cu (tembaga) sebesar 55 ppm, Pb (timbal) sebesar 13 ppm dan Fe (besi)

sebesar 50.000 ppm. Timah merupakan logam langka seperti logam Ag (perak) sebesar 0.07 ppm dan Au (emas) sebesar 0.004 ppm. Timah merupakan logam yang sulit dieksploitasi untuk tambang dalam, jarang ada penemuan baru dan sumberdaya alam yang tidak dapat diperbaharui (Penhallurick 1986).

Bentuk logam timah dapat terjadi dalam dua bentuk yaitu kasiterit dan tantalite yang merupakan kompleks mineral yang terdiri dari logam timah dan logam tantalum (Gilbert 2013). Logam timah dihasilkan dari bijih timah yang berasal dari mineral kasiterit (*tin oxide* dengan rumus kimia SnO_2) yang mengandung berbagai kotoran yang dikeluarkan selama pemekatan, peleburan atau pemurnian. Kasiterit dapat ditemukan di tambang dalam (*hard-rock mining*) dan dapat juga terdeposit di permukaan aluvial sehingga relatif mudah ditambang dengan menggunakan alat sederhana. Penambangan bijih logam timah (kasiterit) dapat dilakukan oleh tambang rakyat, tambang kecil serta produsen dalam skala lebih besar (ITRI 2013).

Tambang dalam (*hard-rock mining*) banyak dilakukan di China, Amerika Selatan dan Australia. Teknik penambangan dalam (*hard-rock mining*) dengan melakukan pengeboran, peledakan, dan konsentrat diangkut untuk diolah lebih lanjut. Pemisahan konsentrat timah dilakukan dengan metode gravitasi karena timah memiliki berat jenis yang tinggi. Metode floatasi digunakan untuk bijih timah yang mengandung sulfida untuk meningkatkan kadar timah

dari residu awal. Pada pengolahan bijih timah dimungkinkan adanya logam ikutan seperti logam tembaga, timbal, seng dan berbagai mineral lainnya. Logam timah dapat juga berupa produk sampingan dari pertambangan logam lainnya seperti seng, perak, tantalum dan tungsten.

Berbeda dengan penambangan dalam, penambangan alluvial (dangkal) banyak dilakukan di Asia Tenggara di sabuk timah Asia Tenggara (*Tin Belt South East*). Bijih timah pada endapan alluvial terjadi disebabkan pelapukan alami. Pertambangan aluvial menggunakan metode pengerukan. Aluvial yang mengandung timah digali dan diangkut yang kemudian dipekatkan dengan konsentrator. Umumnya di Asia Tenggara yang terdapat deposit kecil sehingga tidak cocok dengan pengerukan namun menggunakan pompa air tekanan tinggi untuk memisahkan lumpur dan bijih timah. Pada penambangan laut atau sungai umumnya menggunakan kapal hisap. Penambangan konvensional banyak dilakukan di Asia Tenggara terutama di Indonesia dengan istilah tambang rakyat. Saat ini 98% dari produksi tambang global terjadi di negara-negara berkembang, yang dapat menyediakan mata pencaharian, pendapatan ekspor dan kesempatan membangun infrastruktur dan pembangunan wilayah tersebut (ITRI 2013).

Setelah bijih timah ditambang maka dilakukan peleburan dan pemurnian. Peleburan dilakukan untuk menghasilkan logam timah murni dari pengotor.

Prinsip peleburan timah adalah pengurangan kimia timah oksida dengan memanaskan dengan karbon untuk menghasilkan logam timah dan gas karbon dioksida. Proses peleburan timah pada suhu tinggi (1350 °C-1 400 °C) dengan bantuan karbon aktif (reduktor) dan fluks (*limestone*) yang dimasukkan dalam tungku. Gambar proses tersebut terlihat pada Gambar 4.1. Setelah dilakukan peleburan, kemudian logam timah dilakukan pemurniaan dari pengotor-pengotor logam lain seperti Fe, Pb, As, Sb, Cu, Ni, Bi, Cd, Zn, Al, Ag, In dan S. Pengotor utama yang dominan dalam logam timah murni adalah Fe, Pb, As, Sb dan Cu. Adapun metode pemurniaan logam timah dapat dilakukan dengan proses *pyro-refining*, proses *eutectic-refining* dan proses *electrolytic-refining*. Pada pemurnian dengan *electrolytic-refining* dapat menghasilkan logam timah khusus dengan kemurnian hingga 99.99% (ITRI 2013).



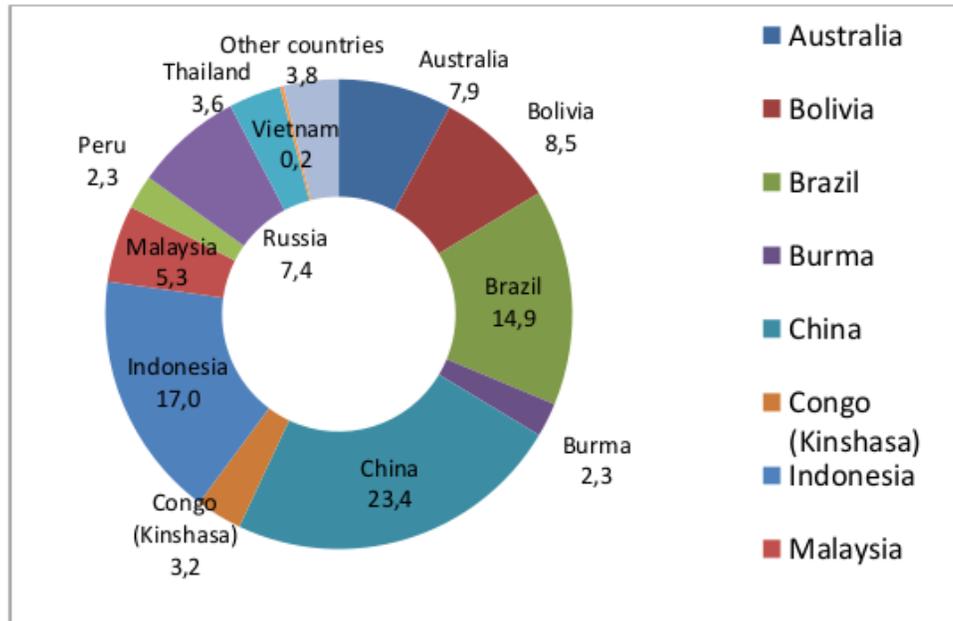
Gambar Proses Peleburan Timah

Kegunaan timah murni tersebut digunakan oleh di industri lain seperti industri manufaktur, barang konsumen, kemasan, konstruksi, dan kendaraan. Kegunaan timah lebih sering digunakan untuk mendukung sektor elektronik dengan menyediakan berbagai bentuk timah solder khusus dengan titik leleh rendah ataupun tinggi dan sifat fisik tertentu. Solder umumnya digunakan untuk konduktor produk elektronik. Bentuk timah lainnya berupa *tinplate* digunakan dalam kemasan makanan, minuman dan kontainer produk lainnya. Pelapis *tinplate* memberikan perlindungan korosi sehingga memungkinkan pengawetan makanan untuk kemasan kaleng. Bentuk timah lain digunakan berupa *tin chemical* untuk campuran PVC, produk konstruksi seperti pintu dan jendela untuk meredam panas sinar matahari. Aplikasi *tin chemical* yang banyak digunakan untuk pelapis kaca, *electroplating*, pemadam api, keramik dan campuran industri semen (ITRI 2013).

B. Produksi dan Konsumsi Timah Dunia

Berdasarkan data United States Geological Survey (USGS) pada tahun 2018 diperkirakan cadangan timah dunia berkisar 4.700.000 ton dengan asumsi belum ditemukan kembali cadangan timah baru. Cadangan timah terbesar berada di negara China sebesar 1.100.000 ton sebesar 23,4%, kemudian Indonesia 800.000 ton, Brazil 700.000 ton, Bolivia 400.000 ton, Rusia 350.000, kemudian berikutnya

Malaysia sebesar 250.000 ton. Gambar 4.2. memperlihatkan persentase masing-masing negara yang memiliki cadangan timah dunia.



Sumber: <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/tin/index.html#mcs>

Gambar Cadangan Timah Dunia

Cadangan timah baru belum banyak dieksplorasi di negara Vietnam, Myanmar dan Laos yang merupakan wilayah sabuk timah Asia Tenggara. Negara-negara tersebut saat ini mulai melakukan penambangan timah. Hasil produksi tambang pada negara Vietnam dan Myanmar meningkat cukup tajam dibandingkan pada tahun 1980. Wilayah benua Afrika juga penghasil timah dunia seperti Kongo, Rwanda, Uganda, Niger, Namibia tidak memiliki ketersediaan data yang mencukupi, selain itu disebabkan konflik internal dan perang saudara di negara-negara tersebut sehingga eksplorasi dan eksploitasi tambang timah di

wilayah tersebut sulit dilakukan. Konflik internal dan perang saudara tersebut mencetuskan diberlakukan program *conflict free smelter* (bahan baku timah tidak berasal dari negara konflik) untuk industri pengguna timah.

Produksi tambang dunia di antara 200.000 ton hingga 300.000 ton per tahun pada rentang tahun 1980 hingga 2010 (USGS 2014). Output tambang timah mengalami penurunan pada tahun 1980-an dan 1990-an setelah runtuhnya ITC pada 1985-1986 (Hilman 2010). Produksi timah dunia pada tahun 2017-2018 cenderung stabil, seperti yang disajikan pada Tabel berikut

Tabel Produksi Timah Dunia

Negara	2017	2018
Australia	7,200	7,000
Bolivia	18,500	18,000
Brazil	18,000	18,000
Burma	47,000	45,000
China	93,000	90,000
Congo (Kinshasa)	9,500	9,000
Indonesia	83,000	83,000
Malaysia	3,810	4,000
Nigeria	5,960	6,000
Peru	17,800	18,000
Russia	1,300	1,300
Rwanda	2,860	2,900
Thailand	100	100
Vietnam	4,560	5,000
Other countries	200	300
World total (rounded)	313,000	310,000

Pada pertengahan tahun 1980-an Malaysia, Bolivia dan Thailand merupakan produsen utama tambang timah dunia. Kemudian negara Thailand dan Malaysia mengalami penurunan output tambang timah sejak runtuhnya ITC pada tahun 1985 hingga tahun 2015. Penurunan output tambang timah tersebut juga dipicu berkurangnya cadangan timah di negara tersebut. Hal serupa juga dialami oleh negara Rusia setelah pecah dari USSR di tahun 1990 mengalami penurunan cukup drastis. Berbeda dengan negara-negara Amerika Latin (Bolivia, Brazil dan Peru) cenderung fluktuatif mengikuti perkembangan ekonomi negara tersebut dan harga komoditas timah. Output tambang timah yang meningkat cukup signifikan pada negara Vietnam dan Myanmar yang mengalami kenaikan yang tajam.

Output tambang timah tersebut akan diolah menjadi timah murni yang dapat berupa timah balok, timah solder, *tin chemical*, *tin plate*, dan timah dalam bentuk lainnya. Pada tahap menjadikan timah murni dilakukan proses peleburan dan pemurnian di smelter timah. Malaysia dan Thailand walaupun output tambang timahnya rendah akan tetapi menghasilkan produksi timah murni yang cukup tinggi. Rata-rata produksi timah murni Malaysia pada 3.500 ton pertahun dan Thailand pada 2.000 ton pertahun. Hal serupa terjadi di negara Polandia yang tidak memiliki output tambang timah akan tetapi dapat memproduksi timah murni sebesar 2.000 ton per tahun yang berasal

dari impor bijih timah maupun *re-cycling* (daur ulang) *scrap* logam timah.

Berbeda dengan Myanmar dan Vietnam memiliki output tambang timah yang meningkat akan tetapi produksi timah murni negara tersebut sangat sedikit yang disebabkan negara tersebut tidak mengolah bijih timah menjadi timah murni. Kedua negara tersebut melakukan ekspor ke negara-negara yang memiliki smelter timah seperti Malaysia dan Thailand. Pada negara China, Indonesia, Peru, Brazil, dan Bolivia yang cukup memiliki output tambang timah dan produksi timah murni sehingga tidak memiliki ketergantungan dengan bijih timah dari negara lain. Pasokan timah murni dunia saat ini ditentukan oleh pemain-pemain timah seperti China, Indonesia, Malaysia, Thailand, Bolivia, Brazil, Peru, Belgia, Polandia, dan Rusia. Saat ini diperkirakan hanya ada sepuluh negara produsen terbesar timah dunia di dunia yang mayoritas berada di Asia Tenggara dan Amerika Latin.

Pasokan timah yang meningkat dari produsen timah dunia disebabkan juga tren pertumbuhan permintaan timah dalam pada negara-negara industri baru di Asia sedangkan pada penggunaan timah di negara-negara *Organization for Economic Corporation and Development* (OECD) mengalami penurunan seperti terlihat dalam Tabel 4.2. Perbedaan permintaan tersebut mencerminkan pola berbeda dalam aplikasi penggunaan timah. Permintaan di Asia terfokus pada

solder untuk sektor elektronik sedangkan negara industri penggunaan dalam *tinplate* dan *tin chemical* (ITRI 2012).

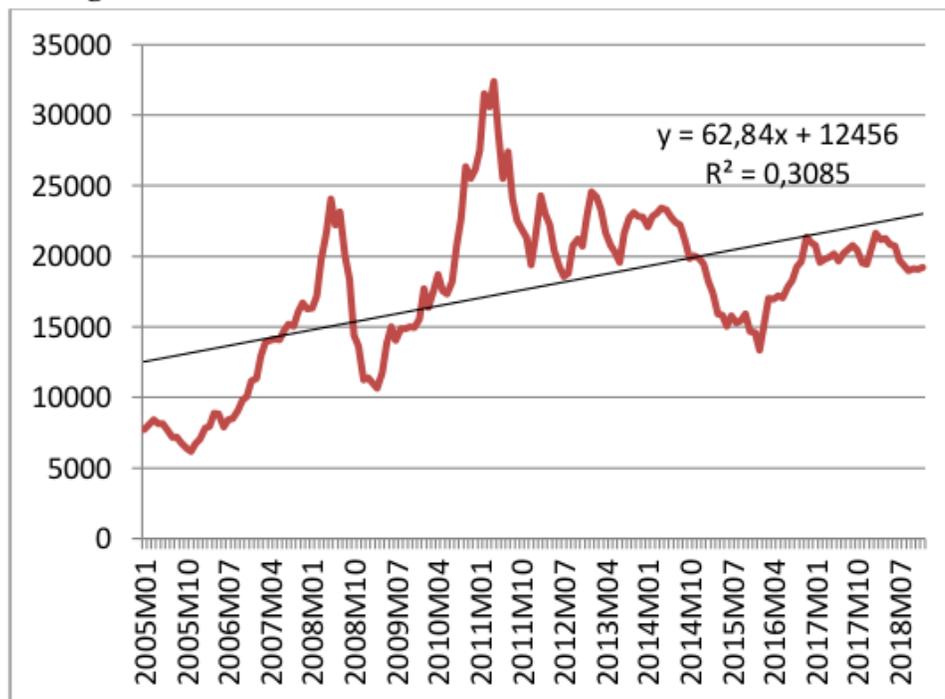
Permintaan timah meningkat tajam pada tahun 2000-an dengan tumbuhnya perekonomian di Asia. Permintaan yang tinggi terjadi di negara berkembang yang maju pesat seperti di China yang pada tahun 1980 permintaan hanya 13.000 ton dan menjadi 146.900 ton pada tahun 2016. Peningkatan yang cukup tajam tersebut diikuti industrialisasi di negara China. Saat ini negara China menempati posisi pertama pengguna timah di dunia, diikuti negara Jepang dan Amerika Serikat.

**Tabel Konsumsi timah murni di dunia
(dalam 000 ton)**

Negara	1980	1990	2000	2010	2016
China	13.0	34.5	92.2	151.1	146.9
Jepang	13.4	24.9	29.6	31.1	25.5
Asia	35.4	42.8	59.2	62.8	61.0
USA	38.0	44.6	42.7	31.0	30.0
Amerika Latin	15.5	15.2	17.2	20.5	19.0
Eropa	96.6	73.4	69.0	62.2	57.0
Lainnya	6.8	4.2	4.6	3.5	2.9
Total dunia	218.7	239.6	314.5	362.2	342.3

C. Deskripsi Harga Komoditas Timah di China, Indonesia, dan Malaysia

Harga komoditas di sini mengacu pada satu harga komoditas timah (metrik ton) yang mengacu pada harga London Metal Exchange (LME), yang mencerminkan satu harga komoditas timah dunia, yaitu yang tercermin dari harga komoditas timah di Indonesia, China, maupun Malaysia. Pertumbuhan Harga Komoditas Timah di Indonesia, China, dan Malaysia 2005-2018 dapat disajikan pada Gambar sebagai berikut.



Gambar Pertumbuhan Harga Komoditas Timah di Indonesia, China, dan Malaysia 2005-2018

Harga komoditas timah di Indonesia, China, dan Malaysia 2005-2018 secara nominal cenderung mengalami kenaikan, terutama pada tahun 2008, tetapi

kemudian menurun drastis pada tahun 2009. Kenaikan tertinggi terjadi pada tahun 2011 namun kemudian menurun lagi pada tahun 2012, mengalami fluktuasi sampai tahun 2014, dan cenderung menurun sampai tahun 2015. Dari tahun 2016 sampai 2018, harga komoditas timah ini cenderung meningkat.

Penurunan harga komoditas tersebut dapat terjadi saat produksi tinggi (supply banyak), tetapi perusahaan tidak melepas komoditas tersebut di pasar sampai demand meningkat. Saat demand berada di puncaknya, baru perusahaan-perusahaan tersebut melepas komoditas tersebut ke pasar dengan harga yang tinggi. Pada beberapa kasus, penurunan harga komoditas timah tersebut juga bergantung pada produksi yang menurun (supply sedikit) dan konsumen tidak berada pada kondisi membutuhkan. Jadi pada dasarnya, kenaikan dan penurunan harga komoditas timah itu sangat bergantung pada produksi timah di China dan Indonesia sebagai penghasil timah terbesar dunia, yang secara langsung maupun tidak langsung dapat mempengaruhi harga komoditas timah pada periode-periode tertentu. Trend ke depan menunjukkan bahwa kenaikan dan penurunan harga komoditas timah tidak akan terjadi secara drastis. Harga komoditas cenderung meningkat dan stabil. Hal ini berarti setiap negara dapat memiliki kendali yang lebih kuat dalam menstabilkan harga timah di masa depan.

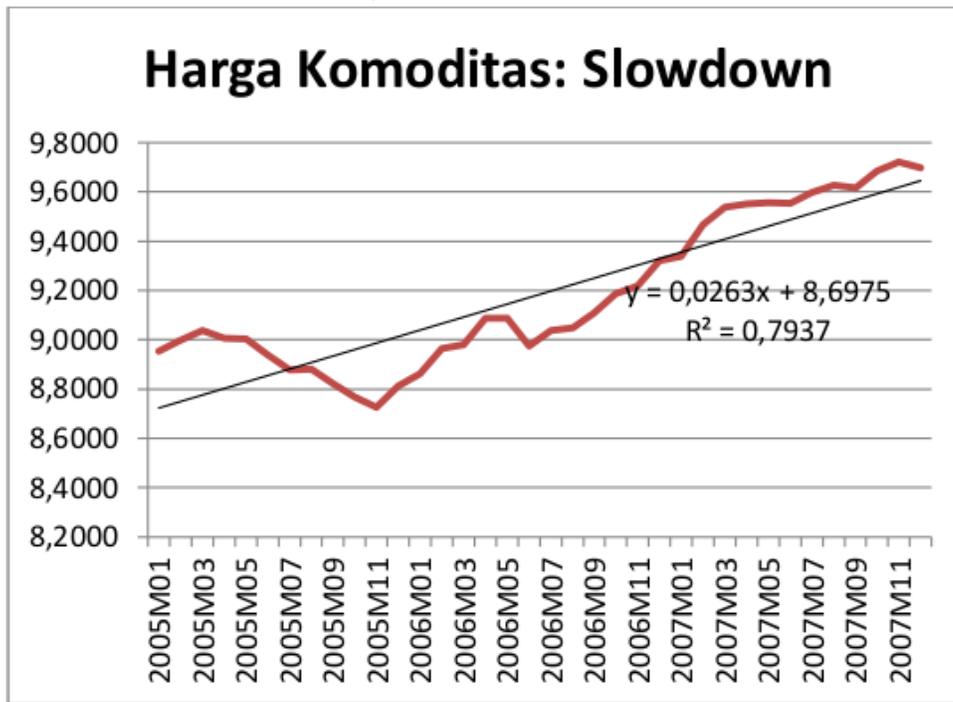
Analisis lebih lanjut terkait harga komoditas timah di dunia yang tercermin dari rata-rata harga komoditas timah Indonesia, China, dan Malaysia. Pergerakan harga komoditas timah 2005-2018 ini dibagi ke dalam suatu siklus yang terdiri dari empat fase, yaitu fase (1) *slowdown*, (2) *recession*, (3) *recovery*, dan (4) *expansion/disruption*. Pada akhir fase *expansion/disruption*, siklus akan kembali ke fase *slowdown* sesuai dengan model dalam siklus penelitian ini. Ringkasan statistik deskriptif untuk indeks harga komoditas timah 2005-2018 di Indonesia, China, dan Malaysia dapat disajikan sebagai berikut.

Tabel Statistik Deskriptif Indeks Harga Komoditas Timah 2005-2018 di Indonesia, China, dan Malaysia

	Total (2005- 2018)	Slowdown (2005- 2007)	Recession (2008- 2010)	Recovery (2011- 2014)	Expansion/ Disruption (2015- 2018)
Minimum	8,726	8,726	9,276	9,828	9,499
Maksimum	10,385	9,723	10,179	10,385	9,981
Mean	9,726	9,185	9,739	10,028	9,821
Standard Deviation	0,366	0,307	0,248	0,126	0,124

Tabel tersebut menunjukkan bahwa indeks harga komoditas timah pada fase *slowdown* memiliki rata-rata (mean) sebesar 9,185 dengan nilai minimum 8,726 dan maksimum 9,723, dan standard deviation (SD) yang paling besar, yaitu 0,307 dibandingkan dengan fase-fase lainnya. Hal ini menunjukkan volatilitas harga komoditas timah yang sangat besar.

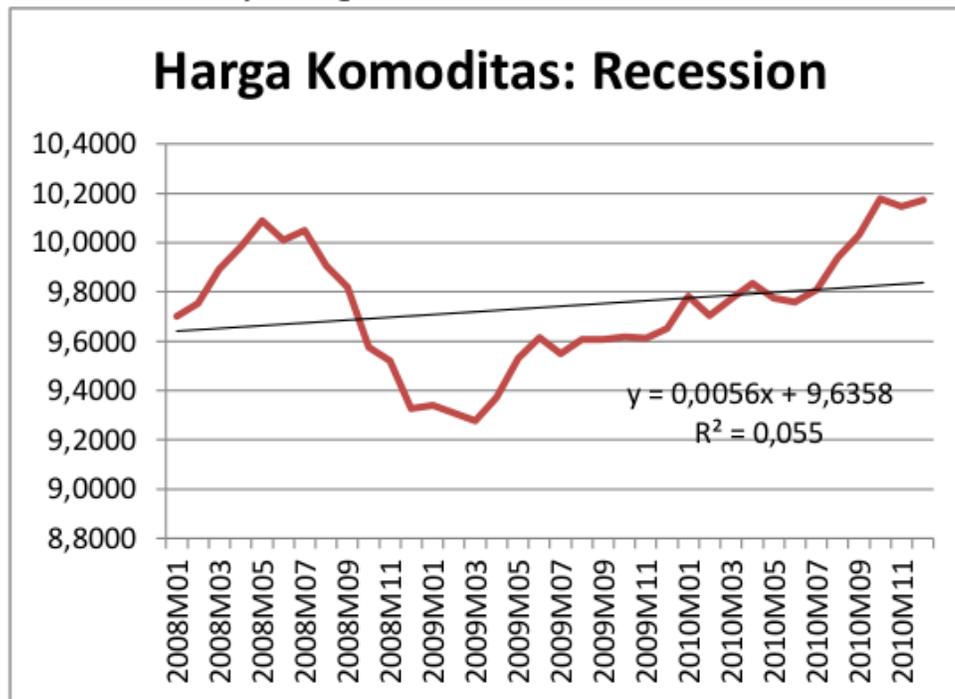
Secara umum, trend dari tahun 2005-2007 mengalami kenaikan yang cukup tajam. Dapat dinyatakan di sini bahwa fase slowdown mencerminkan adanya *aktivitas jual-beli komoditas timah yang lamban dan hati-hati karena adanya fluktuasi yang tinggi*. Grafik perkembangan indeks harga komoditas timah fase slowdown dapat disajikan pada Gambar berikut



Gambar Perkembangan Harga Komoditas Timah Fase Slowdown

Perkembangan harga komoditas timah pada fase slowdown ini walaupun cenderung naik, tetapi sangat volatile. Kenaikan dan penurunan harga komoditas cenderung susah untuk diprediksi dan harga komoditas timah menjadi lebih mahal sehingga produsen dan konsumen timah sepakat untuk mencapai *equilibrium* pada titik tertentu.

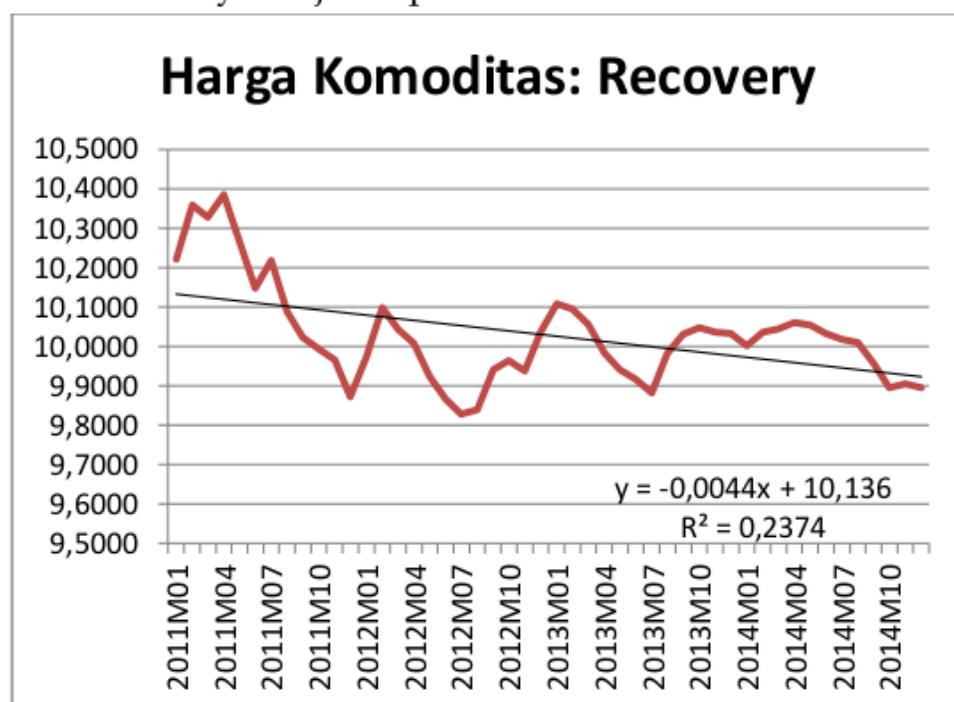
Pada fase *recession*, mean harga komoditas timah mulai naik menjadi 9,739 dengan nilai minimum 9,726 dan maksimum 10,179, dan SD 0,248. Kondisi ini juga masih menunjukkan *volatilitas harga komoditas timah yang cukup besar*. Meskipun kondisi ini 'sedikit' lebih baik dari fase *slowdown*, fase *recession* ini bisa terjadi karena faktor ketidakpastian harga komoditas lainnya sehingga berdampak terhadap indeks harga komoditas timah (Delatte & Lopez ,2013). Indeks harga komoditas bertahan pada kisaran 9,739. Grafik perkembangan indeks harga komoditas timah fase *recession* disajikan pada Gambar berikut



Gambar Perkembangan Harga Komoditas Timah Fase Recession

Fase *recovery* pada indeks harga komoditas timah ini mencapai puncaknya saat indeks harga

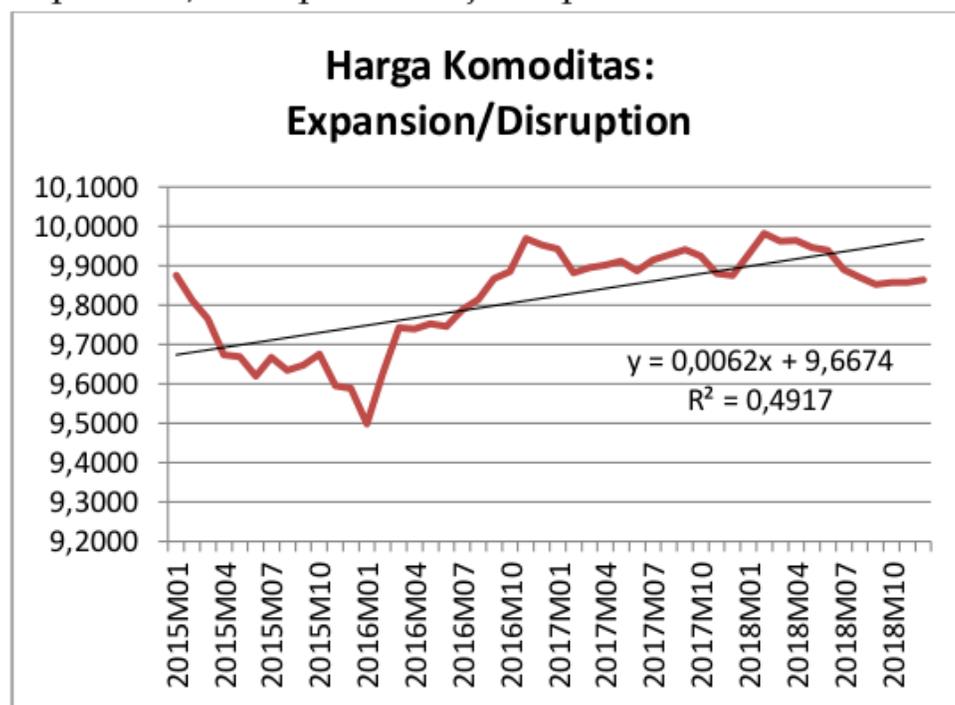
komoditas mencapai nilai maksimum sebesar 10,385 dan nilai minimum sebesar 9,828, dengan mean sebesar 10,028. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa indeks harga komoditas timah cenderung stabil mengacu pada nilai SD sebesar 0,126, yang berarti *harga komoditas tidak begitu fluktuatif*. Fase recovery ini memiliki trend menurun dari 2011-2014, penurunan ini merupakan sinyal positif untuk mengalami kenaikan. Grafik perkembangan indeks harga komoditas timah fase recovery disajikan pada Gambar berikut



Gambar Perkembangan Harga Komoditas Timah Fase Recovery

Perkembangan harga komoditas timah fase expansion/disruption cenderung mengalami kenaikan yang signifikan. Hal ini berarti harga timah berhasil mencapai expansion (bukan disruption), walaupun

nilai mean-nya tidak setinggi fase recovery, yaitu menurun menjadi 9,821, dengan nilai minimum sebesar 9,499 dan maksimum sebesar 9.981. Nilai SD sebesar 0,123 menunjukkan bahwa *harga komoditas tidak mengalami volatilitas yang berarti*. Grafik perkembangan indeks harga komoditas timah fase expansion/disruption disajikan pada Gambar berikut



Gambar Perkembangan Harga Komoditas Timah Fase Expansion/Disruption

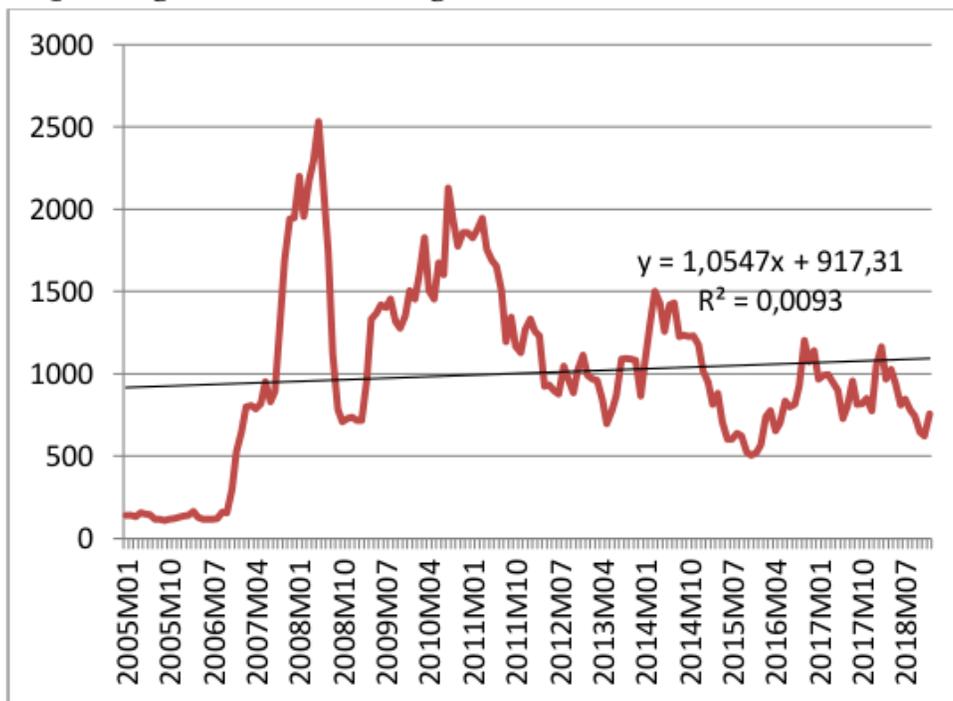
Setelah mengalami fase expansion/disruption, siklus biasanya akan kembali ke fase slowdown. Menurut *forecasting* data dari situs trading economics (<https://tradingeconomics.com/commodity/tin>), diperkirakan pada akhir tahun 2021, siklus ini akan kembali ke fase slowdown dengan mean dari 2019-2021 diperkirakan mencapai 9,743.

D. Deskripsi Harga Saham Timah

Berikut ini disajikan deskripsi perkembangan indeks harga saham timah di setiap negara (Indonesia, China, dan Malaysia) tahun 2005-2018, yaitu didasarkan pada data dari PT Timah Tbk di Indonesia, Malaysia Smelting Corporation Berhad di Malaysia dan Yunnan Tin Company Limited di China.

a. Indonesia

Perkembangan harga saham timah di Indonesia dari 2005-2018 berdasarkan data dari PT Timah Tbk dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar Perkembangan Harga Saham Timah di Indonesia 2005-2018

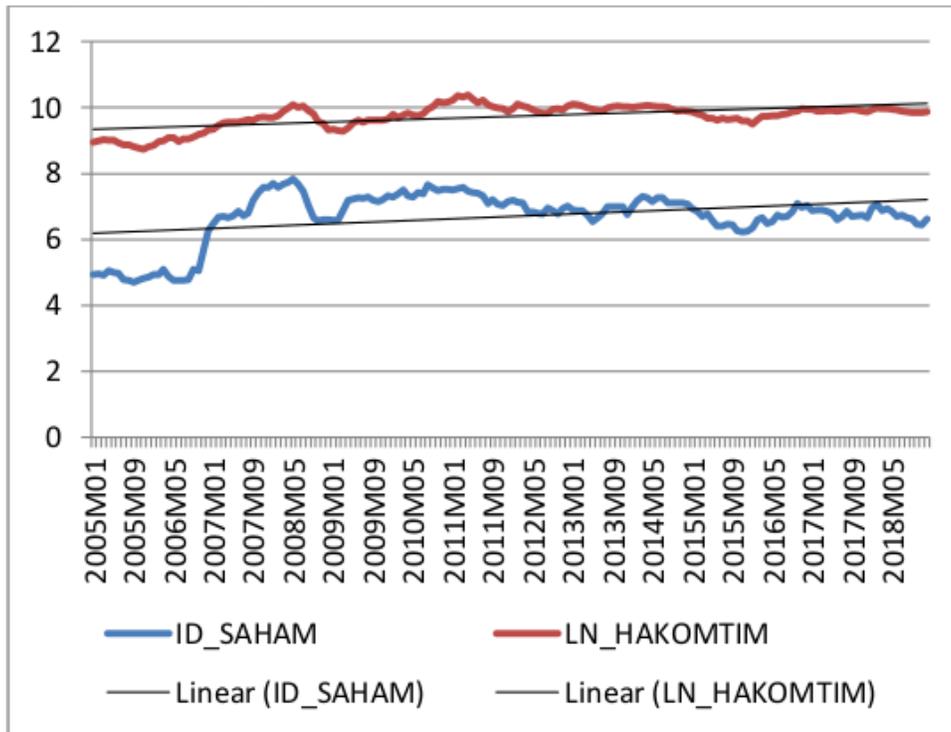
Perkembangan harga saham timah di Indonesia, seperti terlihat pada Gambar tersebut, menunjukkan fluktuasi harga yang tajam pada periode 2005-2012, dan

mulai stabil pada periode 2013-2016. Peningkatan tajam pada periode 2005 sampai 2007 karena pada saat itu PT Timah Tbk memiliki anak perusahaan Timah Investasi Mineral serta melakukan strategi *stock split* (Laporan Tahunan, 2018), sehingga menarik investor untuk berinvestasi pada saham PT Timah. Namun, karena pada 2008 produksi timah di Indonesia relatif turun, maka harga saham juga ikut turun. Hal ini diakibatkan juga oleh turunnya ekspor timah Indonesia ke negara-negara lain dimana pada tahun 2008 dihadapkan pada subprime mortgage di Amerika Serikat (Laporan Tahunan, 2008). Penurunan kapasitas produksi timah ini terkait dengan adanya kebijakan efektivitas dan efisiensi pada biaya operasional. Pengurangan volume ekspor memperhatikan operasi kapal keruk karena harga pasar timah dunia belum menguntungkan PT Timah Tbk, sehingga proses produksi timah ditahan sementara.

Harga saham ini mulai naik lagi sampai pertengahan 2010, dan kemudian sedikit menurun, sehingga pada pertengahan 2013 mulai relatif stabil sampai tahun 2018. Kestabilan harga tersebut sedikit banyak terkait dengan adanya UU No. 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (“UU Minerba”) yang menyatakan bahwa izin usaha pertambangan harus memiliki smelter sehingga membuat nilai tambah terhadap produk barang tambang di Indonesia. Dalam hal ini, harga komoditas

timah dan kinerja pertambangan menjadi terjaga. Pada gilirannya, harga saham timah juga ikut stabil.

Grafik perbandingan harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia 2005-2018 dapat disajikan sebagai berikut.



Gambar Perbandingan Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di Indonesia 2005-2018

Perbandingan harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia tahun 2005-2018 menunjukkan adanya trend yang meningkat sehingga dapat diprediksi adanya hubungan yang positif antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia tahun 2005-2018.

Analisis lebih lanjut dilakukan terkait pergerakan harga saham timah di Indonesia.

Pergerakan harga saham timah 2005-2018 ini dibagi juga ke dalam suatu siklus yang terdiri dari empat fase, yaitu fase (1) slowdown, (2) recession, (3) recovery, dan (4) expansion/disruption. Pada akhir fase expansion/disruption, siklus biasanya akan kembali ke fase slowdown. Ringkasan statistik deskriptif untuk indeks harga saham timah 2005-2018 di Indonesia dapat disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel
Statistik Deskriptif Indeks Harga Saham Timah 2005-2018 di Indonesia

	Total (2005-2018)	Slowdown (2005-2007)	Recession (2008-2010)	Recovery (2011-2014)	Expansion/ Disruption (2015-2018)
Minimum	4.708	4.708	6.565	6.545	6.225
Maksimum	7.836	7.574	7.836	7.572	7.094
Mean	6.695	5.636	7.265	7.064	6.691
Standard Deviation	0.785	0.990	0.362	0.236	0.215

Tabel 4.4. menunjukkan bahwa indeks harga saham timah di Indonesia pada periode 2005-2018 memiliki mean sebesar 6,695 dengan SD sebesar 0,785. Pada fase slowdown, mean tersebut adalah sebesar 5,636 dengan nilai minimum 4,708 dan maksimum 7,574, dan SD paling besar, yaitu 0,990 dibandingkan dengan fase-fase lainnya. Hal ini menunjukkan fluktuasi harga saham timah di Indonesia juga sangat besar (sejalan dengan fluktuasi harga komoditas saham pada fase itu). Secara umum, trend dari tahun 2005-2007 mengalami kenaikan yang cukup tajam (karena

perbedaan nilai minimum dan maksimum). Grafik perkembangan indeks harga saham timah di Indonesia fase slowdown dapat disajikan pada Gambar 4.10.



Gambar Perkembangan Harga Saham Timah di Indonesia Fase Slowdown

Pada fase recession, mean indeks harga saham timah di Indonesia mengalami kenaikan dari 5,636 menjadi 7,265, dengan nilai minimum sebesar 6,565 dan maksimum sebesar 7,836. Nilai SD yang relatif kecil sebesar 0,362 menunjukkan harga saham yang tidak terlalu fluktuatif.



**Gambar Perkembangan Harga Saham Timah di
Indonesia Fase Recession**



**Gambar Perkembangan Harga Saham Timah di
Indonesia Fase Recovery**

Berikutnya, fase recovery ditandai dengan sedikit penurunan pada mean indeks harga saham, yaitu dari 7,265 ke 7,064 dengan nilai minimum 6,545 dan maksimum 7,572. Nilai SD sebesar 0,236 mengindikasikan harga saham yang relatif stabil pada fase recovery ini. Grafik perkembangan indeks harga saham timah di Indonesia fase recovery disajikan pada Gambar diatas

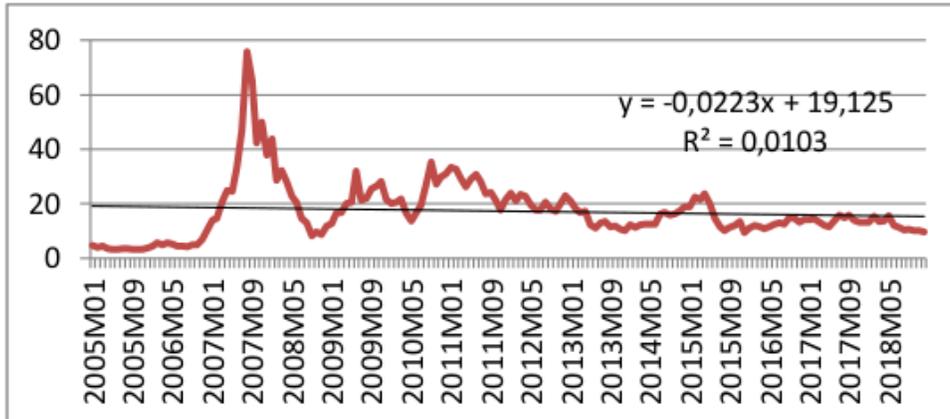
Terakhir, fase expansion/disruption ditandai dengan adanya penurunan mean indeks harga saham dari 7,064 ke 6,691 dengan nilai minimum 6,225 dan maksimum 7,094. Seperti halnya pada fase recovery, nilai SD pada fase ini sebesar 0,215 ini menunjukkan harga saham yang juga relatif stabil. Melihat trend ini, diperkirakan pada periode 2019-2021 akan terjadi penurunan nilai harga saham timah di Indonesia, dan mungkin akan kembali siklusnya ke fase slowdown. Grafik perkembangan indeks harga saham timah di Indonesia fase expansion/disruption disajikan pada Gambar dibawah ini



Gambar Perkembangan Harga Saham Timah di Indonesia Fase Expansion/Disruption

b. China

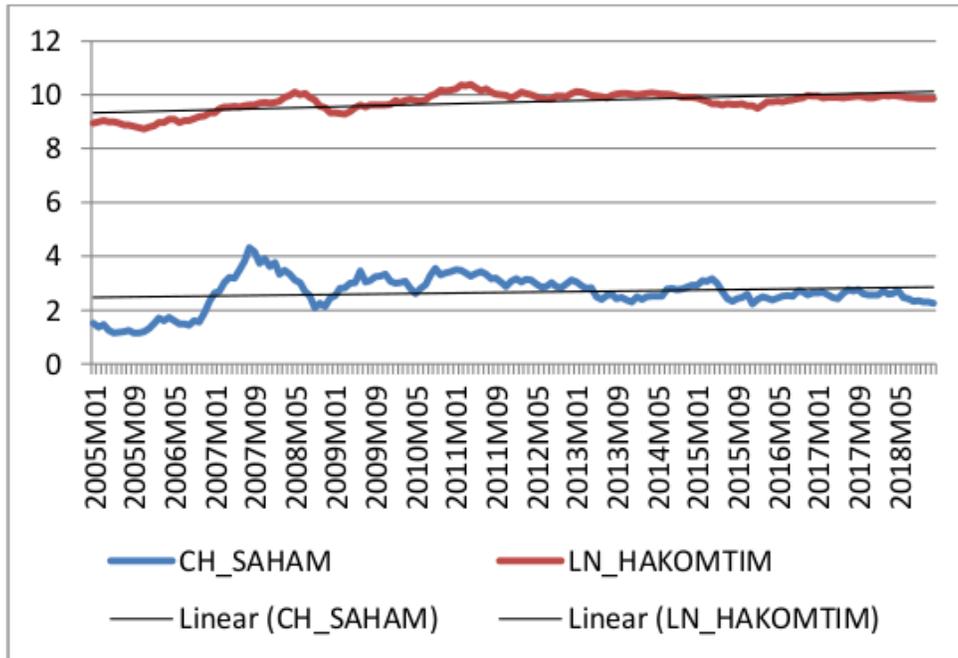
Perkembangan harga saham timah di China dari 2005-2018 berdasarkan data dari Yunnan Tin Company Limited dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar Perkembangan Harga Saham Timah di China 2005-2018

Seperti tampak pada Gambar diatas pertumbuhan harga saham timah di China 2005-2018 juga mirip dengan di Indonesia. Setelah masuk bursa Shenzhen Stock Exchange pada tahun 2000, Yunnan Tin Company Limited mulai melakukan strategi aktif dalam mengoptimalkan kepentingan pemangku kepentingan, sehingga pada tahun 2006 harga sahamnya mengalami peningkatan yang signifikan dibanding tahun-tahun sebelumnya. Penurunan harga saham pada akhir 2007 dan awal 2008 terkait dengan ketidakpastian global (harga timah dunia), sentimen proteksionis akibat adanya kejadian *subprime mortgage* yang berdampak terhadap harga saham Yunnan Tin. Penurunan ini juga sedikit banyak terkait dengan menurunnya ekspor timah dari Indonesia ke Singapura dan China. Dalam beberapa bulan terakhir tahun 2017, harga timah stabil antara US\$ 18.500 - US\$ 21.000 per ton. Namun, sejumlah kebijakan reformasi dari sisi produksi pertambangan di China terus berdampak pada produksi logam. Hal ini juga diperkirakan akan berdampak terhadap industri timah dunia. Walaupun sampai 2018 harga saham timah Yunnan Tin Company Limited relatif stabil, tetapi kecenderungannya menurun.

Adapun grafik perbandingan harga komoditas timah dan harga saham timah di China 2005-2018 dapat disajikan sebagai berikut.



Gambar Perbandingan Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di China 2005-2018

Perbandingan harga komoditas timah dan harga saham timah di China tahun 2005-2018 menunjukkan adanya trend yang meningkat sehingga dapat diprediksi adanya hubungan yang positif antara harga komoditas timah dan harga saham timah di China tahun 2005-2018.

Analisis lebih lanjut dilakukan terkait pergerakan harga saham timah di China. Pergerakan harga saham timah 2005-2018 ini dibagi juga ke dalam suatu siklus yang terdiri dari empat fase, yaitu fase (1) slowdown, (2) recession, (3) recovery, dan (4) expansion/disruption. Pada akhir fase expansion/disruption, siklus biasanya akan kembali ke fase slowdown. Ringkasan statistik deskriptif untuk

indeks harga saham timah 2005-2018 di China disajikan pada tabel berikut

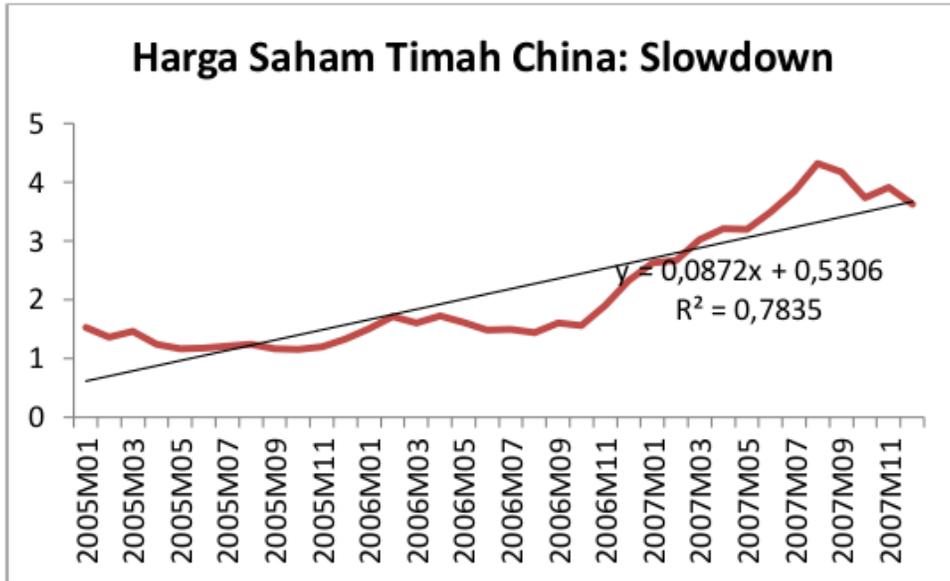
Tabel
Statistik Deskriptif Indeks Harga Saham Timah 2005-2018 di China

	Total (2005-2018)	Slowdown (2005-2007)	Recession (2008-2010)	Recovery (2011-2014)	Expansion/ Disruption (2015-2018)
Minimum	1.154	1.154	2.096	2.316	2.228
Maksimum	4.328	4.328	3.777	3.509	3.165
Mean	2.666	2.145	3.008	2.884	2.584
SD	0.632	1.024	0.394	0.322	0.212

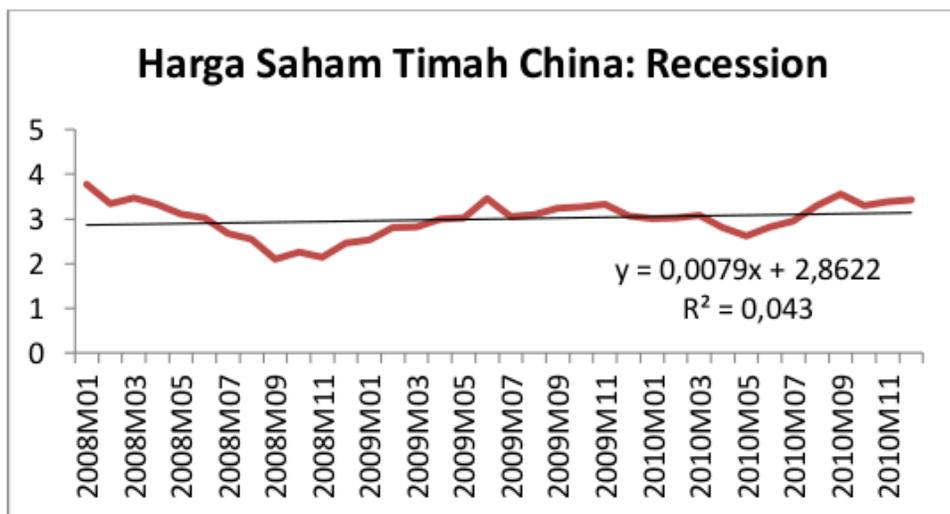
Berdasarkan statistik deskriptif indeks harga saham timah 2005-2018 di China, tampak bahwa mean sebesar 2,666 (min = 1,154, max = 4,328, SD = 0,632). Perbedaan yang signifikan tampak pada fase slowdown di mana nilai mean adalah sebesar 2,145 (min = 1,154, max = 4,328), dengan nilai SD paling tinggi yaitu mencapai 1,024. Kondisi ini menunjukkan nilai saham yang sangat fluktuatif pada fase itu. Grafik perkembangan indeks harga komoditas timah di China fase slowdown disajikan pada Gambar 4.15.

Pada fase recession, mean indeks harga saham timah di China mengalami kenaikan dari 2,145 dari fase slowdown menjadi 3,008, dengan nilai minimum sebesar 3,096 dan maksimum sebesar 3,777. Nilai SD cenderung menjadi lebih kecil dibandingkan fase sebelumnya yaitu sebesar 0,394 yang menunjukkan harga saham timah di China pada fase recession tidak terlalu fluktuatif. Grafik perkembangan indeks harga

komoditas timah di China fase recession disajikan pada Gambar berikut

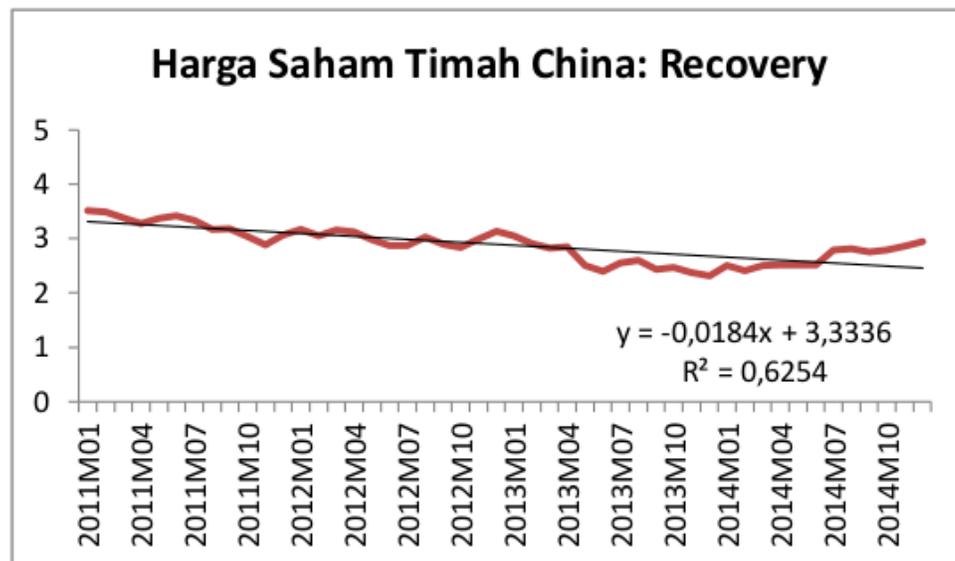


Gambar Perkembangan Harga Komoditas Timah di China Fase Slowdown



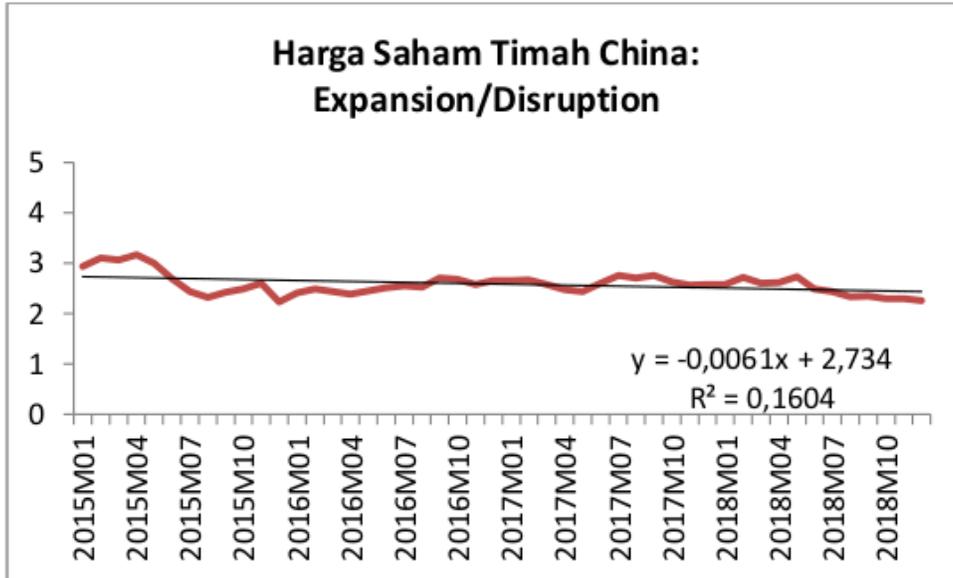
Gambar Perkembangan Harga Saham Timah di China Fase Recession

Selanjutnya, pada fase recovery, dapat dilihat bahwa mean indeks harga saham Timah di China mengalami sedikit penurunan dari 3,008 menjadi 2,884 (min = 2,316 dan max = 3,509), dengan nilai SD sebesar 0,322 yang menunjukkan bahwa fluktuasi harga saham pada fase recovery tidak terlalu mengalami volatilitas yang tinggi bila dibandingkan dengan fase recession.



Gambar Perkembangan Harga Saham Timah di China Fase Recovery

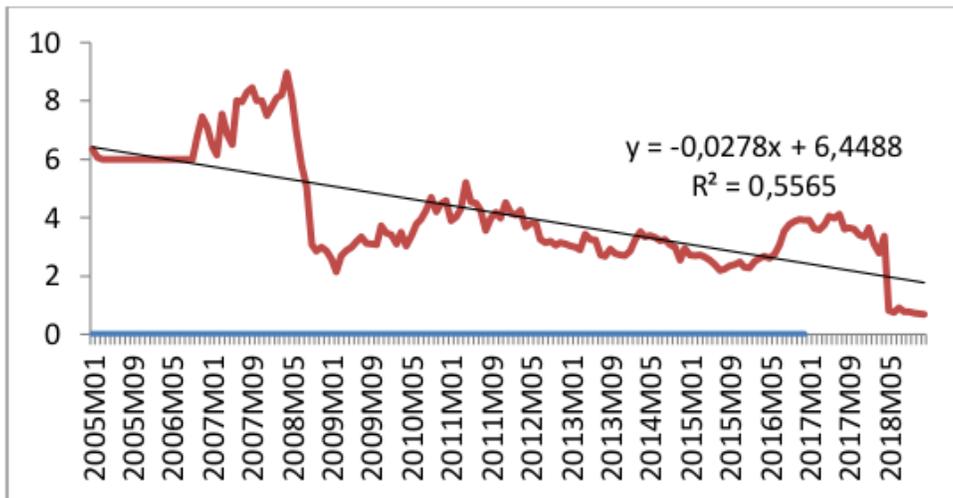
Terakhir, pada fase expansion/disruption, mean indeks harga saham Timah di China juga mengalami trend penurunan dari menjadi 2,884 menjadi 2,584 (min = 2.228 dan max = 3,165). Nilai SD sebesar 0,212 merupakan nilai yang terendah dari semua fase. Hal ini berarti bahwa volatilitas harga sama timah di China pada fase ini relatif paling kecil dibandingkan fase-fase lainnya.



**Gambar Perkembangan Harga Saham Timah di China
Fase Expansion/Disruption**

c. Malaysia

Perkembangan harga saham timah di China dari 2005-2018 berdasarkan data dari Malaysia Smelting Corporation Berhad dapat digambarkan sebagai berikut.

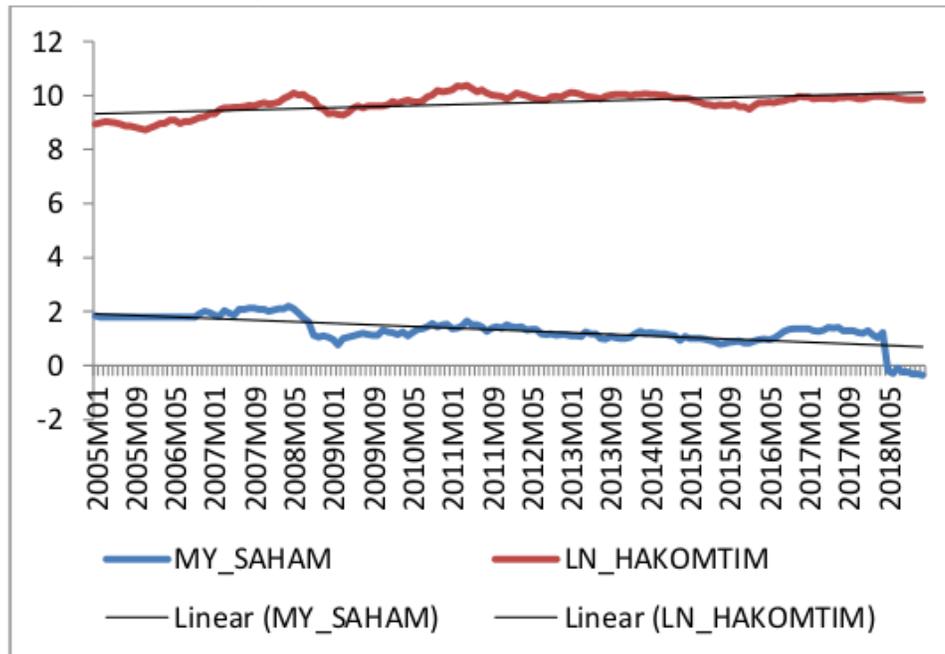


**Gambar Perkembangan Harga Saham Timah di
Malaysia 2005-2018**

Pertumbuhan harga saham timah di Malaysia mulai efektif pada tahun 2006 seiring dengan IPO di bursa saham Malaysia (Kuala Lumpur Stock Exchange / KLSE), yang sangat meningkat sampai pertengahan 2007. Karena 2007-2008 harga pasar timah dunia mengalami kegoncangan, sebagaimana juga terjadi pada China dan Indonesia. Berdasarkan Annual Report MSC (2008), anak perusahaan Koba Tin yang mana merupakan perusahaan *joint ventures* antara Malaysia dan Australia terkait penambangan timah di wilayah hutan produksi di Bangka Belitung turut memperburuk keadaan sehingga berpengaruh signifikan terhadap penurunan harga saham timah Malaysia Smelting Corporation Berhad. Walaupun pihak manajemen telah berupaya melakukan berbagai kebijakan strategi tata kelola perusahaan untuk meningkatkan nilai perusahaan, harga saham timah tersebut terus menurun sampai tahun 2016, naik sedikit pada tahun 2007, dan kembali turun drastis mulai Mei 2018.

Kecenderungan penurunan harga saham ini terkait dengan permasalahan produktifitas sumber tambang di negara asal. Sehingga perusahaan melakukan usaha strategis dengan berekspansi ke luar negeri, termasuk ke Indonesia (Bangka Belitung), Myanmar dan beberapa negara Afrika. Hal ini bertujuan mengandalkan supply dari luar negeri yang bisa mempertahankan industri timah agar berkelanjutan. Saat supply bahan baku dari luar negeri

tidak terpenuhi, produktifitas perusahaan terganggu, maka harga saham cenderung mengalami penurunan. Adapun grafik perbandingan harga komoditas timah dan harga saham timah di Malaysia 2005-2018 dapat disajikan sebagai berikut.



Gambar Perbandingan Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di Malaysia 2005-2018

Perbandingan harga komoditas timah dan harga saham timah di Malaysia tahun 2005-2018 menunjukkan adanya trend harga komoditas timah yang menaik tetapi trend harga saham timah yang menurun sehingga dapat diprediksi adanya hubungan yang negatif antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Malaysia tahun 2005-2018.

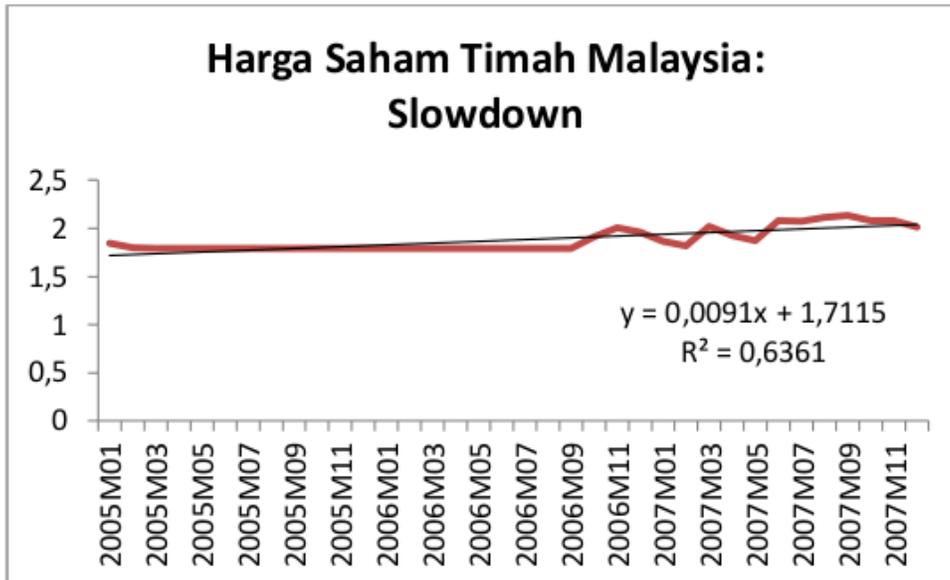
Analisis lebih lanjut dilakukan terkait pergerakan harga saham timah di Malaysia.

Pergerakan harga saham timah 2005-2018 ini dibagi juga ke dalam suatu siklus yang terdiri dari empat fase, yaitu fase (1) slowdown, (2) recession, (3) recovery, dan (4) expansion/disruption. Pada akhir fase expansion/disruption, siklus biasanya akan kembali ke fase slowdown. Ringkasan statistik deskriptif untuk indeks harga saham timah 2005-2018 di Malaysia dapat disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel Statistik Deskriptif Indeks Harga Saham Timah 2005-2018 di Malaysia

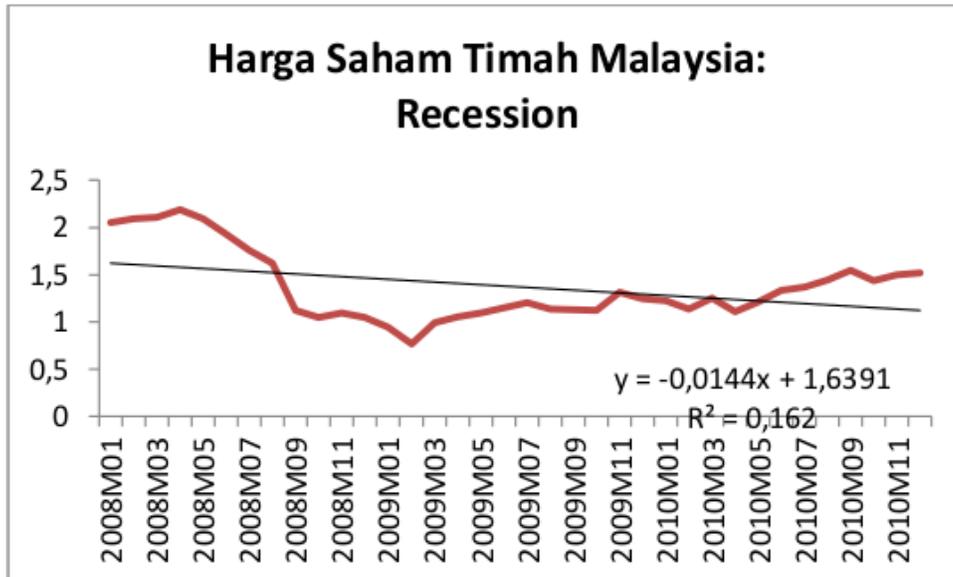
	Total (2005- 2018)	Slowdown (2005-2007)	Recession (2008- 2010)	Recovery (2011- 2014)	Expansion/ Disruption (2015-2018)
Minimum	-0.357	1.792	0.770	0.936	-0.357
Maksimum	2.192	2.134	2.192	1.649	1.413
Mean	1.303	1.879	1.373	1.231	0.890
SD	0.497	0.118	0.372	0.168	0.544

Pada saat fase slowdown, nilai indeks rata-rata harga saham timah di Malaysia adalah 1,879 yang merupakan nilai rata-rata paling tinggi dibandingkan dengan fase-fase lainnya. Nilai minimum adalah sebesar 1,792 dan maksimum sebesar 2,134. Nilai standar deviasi adalah sebesar 0,118 yang menunjukkan volatilitas paling rendah dibandingkan dengan fase-fase lainnya. Grafik perkembangan indeks harga komoditas timah di Malaysia fase slowdown disajikan pada Gambar berikut



**Gambar Perkembangan Harga Saham Timah di
Malaysia Fase Slowdown**

Pada fase recession ditandai dengan adanya penurunan nilai mean indeks harga saham di Malaysia dari fase sebelumnya, yaitu menjadi 1,373 (min = 0,770, max = 2,192, dan SD = 0,372). Fase recession ini juga menunjukkan volatilitas harga saham timah yang relatif tinggi. Grafik perkembangan indeks harga saham timah di Malaysia fase recession disajikan pada Gambar 4.22.

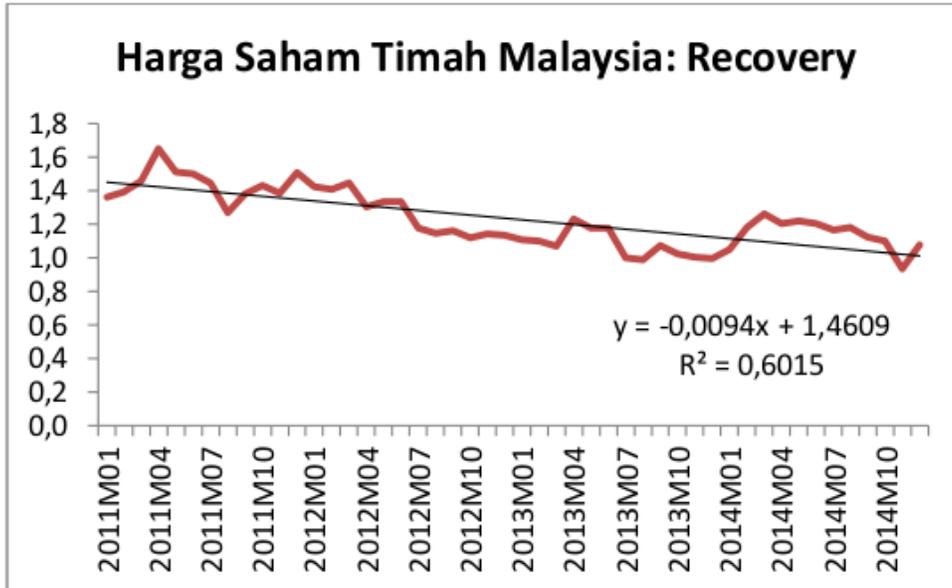


Gambar Perkembangan Harga Saham Timah di Malaysia Fase Recession

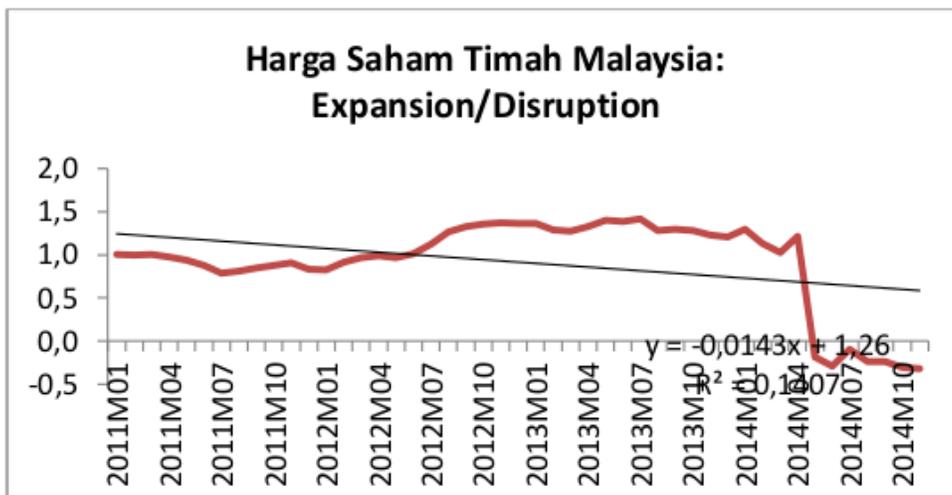
Selanjutnya, pada fase recovery dapat dilihat bahwa nilai mean indeks harga saham timah di Malaysia dari juga mengalami penurunan dari fase sebelumnya, yaitu menjadi 1,231 (min = 0,936, max = 1,649, dan SD = 0,168). Nilai standar deviasi ini menunjukkan volatilitas yang relatif stabil. Kondisi ini menjadi indikasi bahwa fase recovery di Malaysia sejalan dengan harapan. Grafik perkembangan indeks harga saham timah di Malaysia fase recession disajikan pada Gambar berikut

Terakhir, fase expansion/ disruption mengindikasikan fase yang paling buruk dibandingkan dengan fase-fase lainnya terkait harga saham timah di Malaysia. Mean indeks harga saham anjlok menjadi 0.890, demikian pula dengan nilai minimum menjadi -0,357 dan maksimum menjadi 1,413. Nilai SD pada fase

ini merupakan yang terburuk dibandingkan fase-fase sebelumnya, yaitu mencapai 0,544. Kondisi ini menunjukkan volatilitas harga saham yang ekstrem di Malaysia



Gambar Perkembangan Harga Saham Timah di Malaysia Fase Recovery



Gambar Perkembangan Harga Saham Timah di Malaysia Fase Expansion/Disruption

Rekapitulasi

Secara keseluruhan, rekapitulasi dari deskripsi harga saham timah di Indonesia, China, Malaysia disajikan pada Tabel berikut

Tabel Rekapitulasi dan Volatilitas Indeks Harga Saham Timah 2005-2018

Indonesia	Total (2005- 2018)	Slowdown (2005- 2007)	Recession (2008- 2010)	Recovery (2011- 2014)	Expansion/ Disruption (2015-2018)
Minimum	4.708	4.708	6.565	6.545	6.225
Maksimum	7.836	7.574	7.836	7.572	7.094
Mean	6.695	5.636	7.265	7.064	6.691
SD	0.785	0.990	0.362	0.236	0.215
China	Total (2005- 2018)	Slowdown (2005- 2007)	Recession (2008- 2010)	Recovery (2011- 2014)	Expansion/ Disruption (2015-2018)
Minimum	1.154	1.154	2.096	2.316	2.228
Maksimum	4.328	4.328	3.777	3.509	3.165
Mean	2.666	2.145	3.008	2.884	2.584
SD	0.632	1.024	0.394	0.322	0.212
Malaysia	Total (2005- 2018)	Slowdown (2005- 2007)	Recession (2008- 2010)	Recovery (2011- 2014)	Expansion/ Disruption (2015-2018)
Minimum	-0.357	1.792	0.770	0.936	-0.357
Maksimum	2.192	2.134	2.192	1.649	1.413
Mean	1.303	1.879	1.373	1.231	0.890
SD	0.497	0.118	0.372	0.168	0.544

VOLATILITAS					
	Total (2005- 2018)	Slowdown (2005- 2007)	Recession (2008- 2010)	Recovery (2011- 2014)	Expansion/ Disruption (2015-2018)
Indonesia	Volatilitas tinggi	Volatilitas tinggi	Volatilitas tinggi	Volatilitas sedang	Volatilitas sedang
China	Volatilitas tinggi	Volatilitas sangat tinggi	Volatilitas tinggi	Volatilitas tinggi	Volatilitas sedang
Malaysia	Volatilitas tinggi	Volatilitas rendah	Volatilitas tinggi	Volatilitas rendah	Volatilitas sangat tinggi

Negara Indonesia, China, dan Malaysia merupakan negara berkembang yang dikelompokkan sebagai negara *emerging economy* oleh World Bank dan International Monetary Fund (IMF) juga

mengklasifikasikan Indonesia, China, dan Malaysia sebagai *emerging and developing country* (World Bank, 2018) . Ketiga negara tersebut relatif memiliki karakteristik yang sama dalam hal: *low-to-middle per capita earnings, rapid economic growth, high volatility, less mature dan high-risk capital markets, and above-average return for investors*. Karena sama-sama merupakan *emerging and developing country*, sehingga pasar modal di negara-negara tersebut lebih banyak ditandai dengan volatilitas harga yang tinggi, pasar modal yang kurang matang dan berisiko tinggi. Namun, kekuatan dari pasar modal di negara-negara tersebut dapat dilihat dari indikator-indikator yang disajikan pada Tabel sebagai berikut.

Tabel Indikator Kekuatan Pasar Modal di Indonesia, China, dan Malaysia

Negara	Jumlah Penduduk	GDP	GDP Per Kapita	HDI	Kategori Pasar Modal
Indonesia	264,162,000	\$1,022,454M	\$3,871	0,707	Lemah
China	1,395,380,000	\$13,368,073M	\$9,580	0,725	Sedang
Malaysia	32,385,000	\$358,579M	\$11,072	0,786	Kuat

Secara kasar, untuk kepentingan analisis, ketiga negara tersebut dapat dibagi ke dalam tiga kategori pasar modal yang memiliki varian tertentu, yaitu Indonesia dengan kategori pasar modal lemah, China sedang, dan Malaysia kuat. Dengan kata lain, dinyatakan bahwa pasar modal Malaysia lebih baik dari China dan Indonesia, demikian pula China lebih baik dari Indonesia.

Analisis dari deskripsi harga timah ini menunjukkan bahwa ternyata pasar saham timah di Indonesia, China, dan Malaysia 2005-2018 cenderung memiliki volatilitas yang tinggi (lihat Tabel 4.7). Namun, dilihat dari fase perkembangannya berdasarkan fase Slowdown (2005-2007), Recession (2008-2010), Recovery (2011-2014), dan Expansion/Disruption (2015-2018), masing-masing memiliki karakteristik volatilitas tersendiri.

Pada fase slowdown, Indonesia mengalami volatilitas harga saham timah yang tinggi, sedangkan China mengalami volatilitas yang sangat tinggi, dan menariknya Malaysia mengalami volatilitas yang rendah. Pada fase recession, semua negara mengalami volatilitas harga saham timah yang tinggi. Pada fase recovery, Indonesia mulai masuk ke volatilitas sedang, China masih tinggi, dan yang mengejutkan adalah Malaysia kembali menjadi rendah. Pada fase terakhir, volatilitas harga saham timah di Indonesia dan China telah masuk pada kategori sedang, namun Malaysia malah masuk pada kategori tinggi.

Volatilitas harga saham yang tinggi mengindikasikan bahwa negara-negara *emerging economy* seperti Indonesia, China, dan Malaysia mengalami *asymmetric information*, yaitu munculnya ketidakseimbangan pengungkapan informasi antara perusahaan dengan investor, khususnya yang muncul pada pasar modal. Dalam menghadapi *asymmetric information* ini, investor lebih berhati-hati tidak mudah

percaya pada informasi yang disampaikan pasar saham. Varian dari *asymmetric information* di Indonesia, China, dan Malaysia cenderung sedikit berbeda.

Di Indonesia, pergerakan volatilitas harga saham timah tampak berkaitan dengan pergerakan volatilitas harga komoditas timah, demikian pula di China, sehingga dapat diprediksi adanya hubungan antara harga saham timah dan komoditas timah. Di Malaysia sepertinya terjadi sedikit anomali di mana volatilitas harga komoditas timah tidak berjalan dengan volatilitas harga sahamnya.

Analisis lebih lanjut akan melihat bagaimana hubungan harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia, China, dan Malaysia. Sebelumnya diuraikan mengenai deskripsi produksi, yang nantinya digunakan sebagai variabel moderasi untuk melihat bagaimana hubungan harga komoditas timah dan harga saham timah di negara tersebut. Hal ini diperkuat dengan kajian Ng, S., & Ruge-Murcia, F. J. (2000) yang menyatakan bahwa penambahan aspek-aspek realistis produksi dan mekanisme perdagangan akan menghasilkan model penentu harga komoditas yang mampu menangkap karakteristik serta memperluas model dasar *competitive storage*. Penelitian ini memasukkan fitur menonjol dari proses produksi dan pasar keuangan, hal ini penting dikarenakan model dasar tidak berhasil menjelaskan tingkat korelasi serial yang diamati dalam data aktual.

E. Deskripsi Produk Timah

Deskripsi perkembangan produksi komoditas timah di setiap negara (Indonesia, China, dan Malaysia) tahun 2005-2018 masing-masing dapat disajikan sebagai berikut.

a. Indonesia

Perkembangan produksi timah (stok komoditas timah yang diproduksi di pasar dalam metrik ton) di Indonesia 2005-2018 rata-rata mencapai 37.000 sampai 50.000 metrik ton per bulan. Namun, dari tahun ke tahun trendnya cenderung menurun. Seperti dinyatakan sebelumnya, kontrol komoditas timah berupa penerapan model *competitive storage* turut mempengaruhi penurunan harga komoditas timah. Ketidakpastian harga timah global juga mempengaruhi perkembangan produksi dan konsumsi dunia. Dari segi konsumsi terhadap timah di negara Indonesia relatif stabil, hal ini dikarenakan belum banyak permintaan timah dalam negeri terhadap industri hilir. Dengan kata lain industri hilir di Indonesia belum begitu banyak sehingga tingkat permintaan menjadi relatif stabil.

Perkembangan produksi timah di Indonesia tahun 2005-2018 dapat disajikan pada Gambar berikut



Gambar Perkembangan Produksi Timah di Indonesia 2005-2018

Analisis lebih lanjut dilakukan terkait pergerakan produksi timah di Indonesia. Pergerakan produksi 2005-2018 ini dibagi juga ke dalam suatu siklus empat fase. Ringkasan statistik deskriptif untuk indeks produksi 2005-2018 di Indonesia dapat disajikan pada Tabel berikut

Secara keseluruhan, produksi timah di Indonesia 2005-2018 cenderung volatile. Kondisi ini menunjukkan bahwa produksi berjalan seiringan dengan volatilitas harga komoditas dan harga saham pada setiap fase (slowdown, recession, recovery, dan expansion/disruption), terutama pada fase recovery.

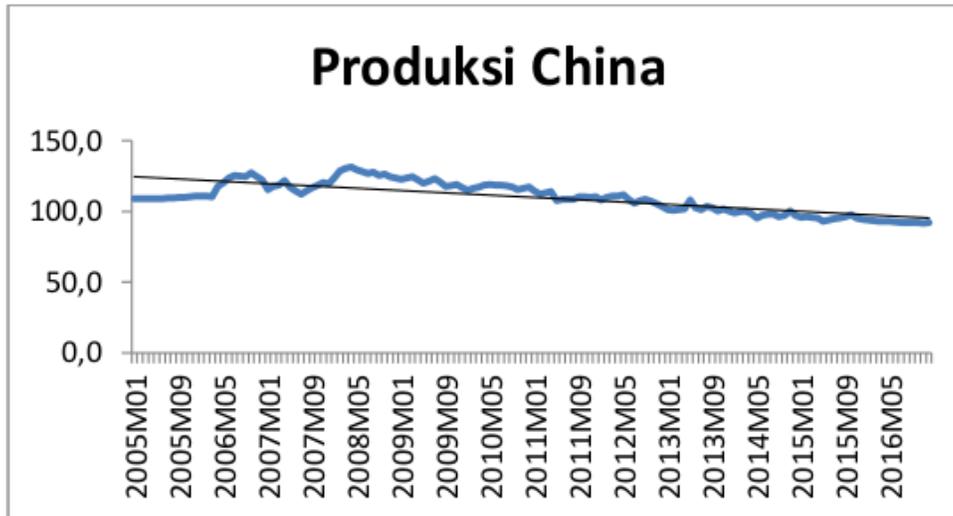
**Tabel Statistik Deskriptif Indeks Produksi Timah
2005-2018 di Indonesia**

	Total (2005- 2018)	Slowdown (2005- 2007)	Recession (2008- 2010)	Recovery (2011- 2014)	Exp./ Dis. (2015- 2018)
	Produksi				
Minimum	3.957	4.351	4.129	3.957	4.132
Maksimum	4.515	4.515	4.379	4.246	4.255
Mean	4.218	4.427	4.223	4.072	4.203
SD	0.137	0.049	0.054	0.079	0.032

b. China

Perkembangan produksi timah di China 2005-2018 cenderung berjalan seiringan dengan trend produksi timah yang cenderung menurun dan trend konsumsi timah yang cenderung mengalami peningkatan. Konsumsi cenderung naik karena industri hilir di China sudah relatif stabil dan memerlukan pasokan timah yang sangat tinggi, walaupun mulai 2007 sudah mengalami trend menurun. Pasokan timah dari segi produksi relatif tinggi dan aman untuk memasok industri hilir di China. Sedangkan nilai konsumsi timah untuk China lebih besar daripada nilai produksi timahnya.

Perkembangan produksi timah di China dari 2005-2018 berdasarkan data dari Yunnan Tin Company Limited dapat digambarkan sebagai berikut.



**Gambar Perkembangan Produksi Timah di China
2005-2018**

Analisis lebih lanjut dilakukan terkait pergerakan produksi timah di China. Pergerakan produksi timah 2005-2018 ini dibagi juga ke dalam suatu siklus empat fase. Ringkasan statistik deskriptif untuk indeks produksi 2005-2018 di China dapat disajikan pada tabel sebagai berikut.

**Tabel Statistik Deskriptif Indeks Produksi Timah
2005-2018 di China**

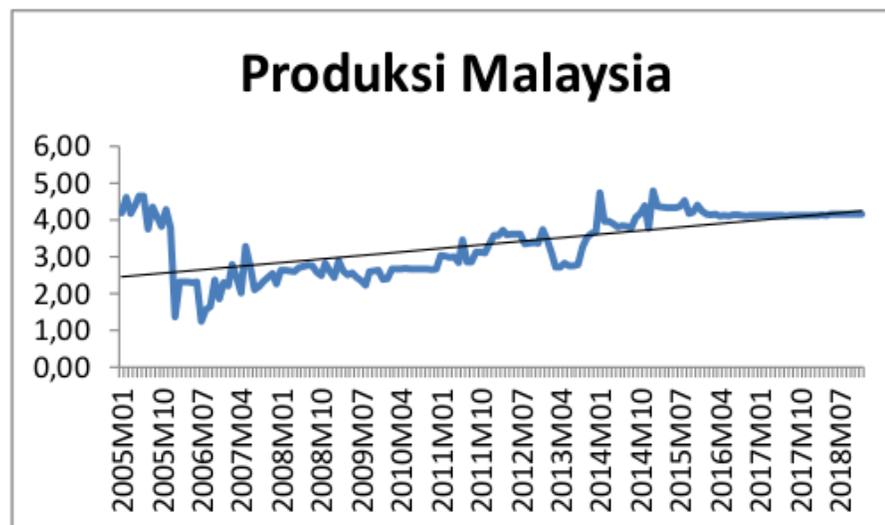
	Total (2005- 2018)	Slowdown (2005- 2007)	Recession (2008- 2010)	Recovery (2011- 2014)	Exp./ Dis. (2015- 2018)
Produksi					
Minimum	4.760	4.760	4.921	5.021	5.060
Maksimum	5.170	5.027	5.043	5.165	5.170
Mean	5.007	4.853	4.964	5.063	5.099
SD	0.105	0.084	0.031	0.032	0.024

c. Malaysia

Di Malaysia, produksi timah dari tahun 2005-2018 mengalami trend peningkatan. Trend kenaikan

produksi timah di sini tidak berjalan seiringan dengan trend penurunan konsumsi timah. Hal ini menunjukkan bahwa nilai perusahaan Malaysia Smelting Corporation Berhad relatif kecil. Karena cadangan timah di Malaysia sudah sangat terbatas, maka perusahaan berupaya mengambil timah dari negara-negara lain, terutama dari Myanmar, beberapa negara di Afrika, dan tentunya dari Indonesia. Nilai produksi timah Malaysia cenderung lebih besar daripada nilai konsumsi timah Malaysia. Dapat diprediksi bahwa Malaysia cenderung mengandalkan “manajemen pengelolaan strategis” untuk tetap mempertahankan nilai perusahaan agar selalu berkesinambungan.

Perkembangan produksi timah di Malaysia dari 2005-2018 berdasarkan data dari Malaysia Smelting Corporation Berhad dapat digambarkan sebagai berikut.



**Gambar Pertumbuhan Produksi Timah di Malaysia
2005-2018**

Analisis lebih lanjut dilakukan terkait pergerakan produksi timah di Malaysia. Pergerakan produksi 2005-2018 ini dibagi juga ke dalam suatu siklus empat fase. Ringkasan statistik deskriptif untuk indeks produksi 2005-2018 di Malaysia dapat disajikan pada tabel sebagai berikut.

**Tabel Statistik Deskriptif Indeks Produksi Timah
2005-2018 di Malaysia**

	Total (2005- 2018)	Slowdown (2005- 2007)	Recession (2008- 2010)	Recovery (2011- 2014)	Exp./ Dis. (2015- 2018)
Produksi					
Minimum	0.223	0.223	0.801	0.999	1.412
Maksimum	1.566	1.538	1.060	1.554	1.566
Mean	1.177	0.995	0.957	1.223	1.432
SD	0.266	0.362	0.052	0.135	0.030

F. Pengujian Studi Kasus

1. Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh kepastian bahwa persamaan regresi yang didapatkan memiliki estimasi yang Best, Linear, Unbiased, dan Estimator. Untuk memperoleh estimasi yang tepat setidaknya Model regresi harus memenuhi beberapa asumsi berikut: 1) Tidak terdapat autokorelasi; 2) Tidak terjadi heteroskedastisitas; dan 3) Tidak ada multikolinieritas (Gujarati 2012; Nachrowi dan Usman, 2006). Oleh karena itu uji asumsi klasik yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari:

a. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi yang digunakan terdapat *korelasi antar variabel independen*. Salah satu syarat model regresi yang baik maka estimasi yang digunakan tidak boleh terjadi korelasi antara variabel independen. Untuk mendeteksi ada tidaknya korelasi antar variabel independen dapat dilakukan dengan melihat koefisien korelasi antar variabel independen.

Adapun hipotesis yang diajukan adalah:

H0 : Terjadi multikolinieritas

H1 : Tidak terjadi multikolinieritas

Kriteria keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

Jika koefisien korelasi $\leq 0,80$ maka H0 ditolak atau tidak terjadi multikolinieritas.

Jika koefisien korelasi $> 0,80$ maka H0 diterima atau terjadi multikolinieritas.

Hasil pengujian koefisien korelasi antar variabel independen menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel Koefisien Korelasi Antar-variabel Independen

	ID_HAKOTIM	ID_PROD
ID_HAKOTIM	1	
ID_PROD	-0.779	1
	CH_HAKOTIM	CH_PROD
CH_HAKOTIM	1	
CH_PROD	0.678	1
	MY_HAKOTIM	MY_PROD
MY_HAKOTIM	1	

MY_PROD	0.222	1
MY_DEMAND	0.644	-0.056

Dari tabel tersebut, dapat dilihat bahwa hampir semua koefisien korelasi antar-variabel independen (harga komoditas timah, produksi) untuk Indonesia, China, dan Malaysia $\leq 0,80$ sehingga dapat dinyatakan tidak terjadi multikolinieritas.

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas adalah uji yang *menilai apakah ada ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan* pada model regresi linear. Uji ini merupakan salah satu dari uji asumsi klasik yang harus dilakukan pada regresi linear. Apabila asumsi heteroskedastisitas tidak terpenuhi, maka model regresi dinyatakan tidak valid sebagai alat peramalan (estimasi).

Hipotesis :

H0 : Tidak ada masalah heteroskedastisitas

H1 : Ada masalah heteroskedastisitas

Probabilitas $< \text{Alpha}$ (0.05), H0 ditolak, H1 diterima

Probabilitas $> \text{Alpha}$ (0.05), H1 ditolak, H0 diterima

Dengan menggunakan Eviews, hasil pengujian heteroskedastisitas untuk setiap negara dapat disajikan sebagai berikut.

Indonesia

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	7.619120	Prob. F(3,164)	0.0001
Obs*R-squared	20.55063	Prob. Chi-Square(3)	0.0001
Scaled explained SS	18.15904	Prob. Chi-Square(3)	0.0004

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 12/09/19 Time: 19:13

Sample: 1 168

Included observations: 168

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.130515	1.680901	1.862404	0.0643
HAKOTIM	-0.093983	0.065842	-1.427410	0.1554
ID_SUPPL	0.136011	0.176672	0.769851	0.4425
ID_DEMAN	-1.039666	0.404288	-2.571600	0.0110

R-squared	0.122325	Mean dependent var	0.151112
Adjusted R-squared	0.106270	S.D. dependent var	0.206400
S.E. of regression	0.195125	Akaike info criterion	-0.406836
Sum squared resid	6.244071	Schwarz criterion	-0.332455
Log likelihood	38.17418	Hannan-Quinn criter.	-0.376648
F-statistic	7.619120	Durbin-Watson stat	0.441544
Prob(F-statistic)	0.000084		

F-statistik untuk Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey ini adalah 7.619120 yang lebih besar dari 0.0001 sehingga dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat masalah heteroskedastisitas pada data Indonesia.

China

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	2.055098	Prob. F(3,164)	0.1082
Obs*R-squared	6.086842	Prob. Chi-Square(3)	0.1075
Scaled explained SS	10.37613	Prob. Chi-Square(3)	0.0156

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 12/09/19 Time: 19:08

Sample: 1 168

Included observations: 168

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.021969	1.725214	2.331287	0.0210
HAKOTIM	0.058293	0.144100	0.404530	0.6864
CH_SUPPL	0.150343	0.609421	0.246698	0.8055
CH_DEMAN	-1.034486	0.588036	-1.759221	0.0804

R-squared	0.036231	Mean dependent var	0.202079
Adjusted R-squared	0.018601	S.D. dependent var	0.383371
S.E. of regression	0.379789	Akaike info criterion	0.925118
Sum squared resid	23.65528	Schwarz criterion	0.999498
Log likelihood	-73.70994	Hannan-Quinn criter.	0.955305
F-statistic	2.055098	Durbin-Watson stat	0.351703
Prob(F-statistic)	0.108226		

F-statistik untuk Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey ini adalah 2.055098 yang lebih besar dari 0.1075 sehingga dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat masalah heteroskedastisitas pada data China

Malaysia

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	2.826344	Prob. F(3,164)	0.0403
Obs*R-squared	8.258845	Prob. Chi-Square(3)	0.0410
Scaled explained SS	22.71052	Prob. Chi-Square(3)	0.0000

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares
 Date: 12/09/19 Time: 19:17
 Sample: 1 168
 Included observations: 168

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.220714	1.018481	-1.198563	0.2324
HAKOTIM	0.153025	0.118940	1.286576	0.2001
MY_SUPPL	0.184781	0.125183	1.476081	0.1418
MY_DEMAN	-0.148013	0.074177	-1.995394	0.0477
R-squared	0.049160	Mean dependent var		0.171113
Adjusted R-squared	0.031766	S.D. dependent var		0.412301
S.E. of regression	0.405699	Akaike info criterion		1.057111
Sum squared resid	26.99305	Schwarz criterion		1.131492
Log likelihood	-84.79736	Hannan-Quinn criter.		1.087298
F-statistic	2.826344	Durbin-Watson stat		0.171037
Prob(F-statistic)	0.040344			

F-statistik untuk Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey ini adalah 2.826344 yang lebih besar dari 0.0410 sehingga dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat masalah heteroskedastisitas pada data Malaysia.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi untuk Indonesia, China, dan Malaysia menggunakan Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test. Pengujian autokorelasi untuk masing-masing negara dapat disajikan sebagai berikut

INDONESIA

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	338.0004	Prob. F(2,162)	0.0000
Obs*R-squared	135.5227	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Sample: 1 168

Included observations: 168

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HAKOTIM	-0.174758	0.060422	-2.892283	0.0044
ID_SUPPL	-0.330440	0.159942	-2.065998	0.0404
ID_DEMAN	0.297179	0.361237	0.822669	0.4119
C	2.337921	1.512671	1.545558	0.1242
RESID(-1)	0.867548	0.077441	11.20272	0.0000
RESID(-2)	0.041891	0.078686	0.532378	0.5952

R-squared	0.806683	Mean dependent var	-3.66E-15
Adjusted R-squared	0.800716	S.D. dependent var	0.389893
S.E. of regression	0.174053	Akaike info criterion	-0.623853
Sum squared resid	4.907701	Schwarz criterion	-0.512283
Log likelihood	58.40364	Hannan-Quinn criter.	-0.578572
F-statistic	135.2002	Durbin-Watson stat	1.902776
Prob(F-statistic)	0.000000		

Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai Probabilitas = 0,000 yang menunjukkan adanya gejala autokorelasi

CHINA

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	392.3390	Prob. F(2,162)	0.0000
Obs*R-squared	139.2511	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 12/09/19 Time: 19:50

Sample: 1 168

Included observations: 168

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HAKOTIM	-0.195052	0.073033	-2.670737	0.0083
CH_SUPPL	-0.183749	0.303943	-0.604552	0.5463
CH_DEMAN	0.841939	0.296546	2.839151	0.0051
C	-1.369378	0.863549	-1.585756	0.1147
RESID(-1)	0.800848	0.075994	10.53828	0.0000
RESID(-2)	0.133294	0.077052	1.729931	0.0855

R-squared	0.828875	Mean dependent var	2.04E-15
Adjusted R-squared	0.823594	S.D. dependent var	0.450876
S.E. of regression	0.189371	Akaike info criterion	-0.455154
Sum squared resid	5.809555	Schwarz criterion	-0.343584
Log likelihood	44.23297	Hannan-Quinn criter.	-0.409874
F-statistic	156.9356	Durbin-Watson stat	1.845721
Prob(F-statistic)	0.000000		

Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai Probabilitas = 0,000 yang menunjukkan adanya gejala autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	343.1028	Prob. (7,2,162)	0.0000
Obs*R-squared	135.9134	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 12/09/19 Time: 19:51

Sample: 1 168

Included observations: 168

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HAKOTIM	-0.083092	0.054102	-1.535845	0.1265

MY_SUPPL	0.108245	0.056966	1.900148	0.0592
MY_DEMAN	0.045766	0.033726	1.356972	0.1767
C	0.574178	0.462915	1.240354	0.2166
RESID(-1)	0.837039	0.077131	10.85213	0.0000
RESID(-2)	0.119144	0.080583	1.478522	0.1412
<hr/>				
R-squared	0.809009	Mean dependent var	5.92E-16	
Adjusted R-squared	0.803114	S.D. dependent var	0.414895	
S.E. of regression	0.184097	Akaike info criterion	-0.511652	
Sum squared resid	5.490431	Schwarz criterion	-0.400081	
Log likelihood	48.97874	Hannan-Quinn criter.	-0.466371	
F-statistic	137.2411	Durbin-Watson stat	1.880819	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai Probabilitas = 0,000 yang menunjukkan adanya gejala autokorelasi.

Hasil pengujian asumsi klasik secara keseluruhan menunjukkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas pada data harga saham timah, harga komoditas timah, produksi timah di Indonesia, China, dan Malaysia. Demikian pula tidak terdapat masalah heteroskedastisitas pada data harga saham timah, harga komoditas timah, produksi timah di Indonesia, China, dan Malaysia. Pada pengujian autokorelasi, terdapat gejala autokorelasi pada data harga saham timah dan harga komoditas timah di Indonesia, China, dan Malaysia, namun adanya gejala autokorelasi ini dapat dipahami karena secara teori peningkatan suatu komoditas dapat mempengaruhi harga saham sehingga gejala autokorelasi dimungkinkan muncul, khususnya pada industri timah. Karena masih memenuhi asumsi klasik, maka pengujian hipotesis menggunakan OLS atau MRA dapat dilakukan (Gujarati, 2012).

2. Analisis Hubungan Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah

Berdasarkan analisis hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah, berikut disajikan perhitungan hubungan harga komoditas terhadap harga saham timah secara keseluruhan maupun masing-masing di Indonesia, China, dan Malaysia Tahun 2005-2018.

a. Indonesia, China, dan Malaysia (Keseluruhan)

Hasil perhitungan analisis hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah secara keseluruhan, menggunakan OLS dan koefisien korelasi (Paired sample T-test) dengan bantuan program SPSS dan MS-Excel, di Indonesia, China, dan Malaysia Tahun 2005-2018 dapat disajikan sebagai berikut.

Tabel Hubungan Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di Indonesia, China, dan Malaysia
Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 hkom	9.726146	504	.3659849	.0163023
hsaham	3.554523	504	2.3815542	.1060829

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 hkom & hsaham	504	.131	.003

Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat dinyatakan bahwa hubungan (koefisien korelasi) antara harga komoditas timah dan harga saham timah di China, Indonesia, dan Malaysia adalah sebesar 0,131 dengan signifikansi (p-value) sebesar 0.003 yang berarti bahwa hubungan tersebut signifikan. Dengan kata lain, terdapat hubungan yang signifikan antara harga

komoditas timah dan harga saham timah di China, Indonesia, dan Malaysia.

Koefisien korelasi atau hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah secara keseluruhan menunjukkan angka sebesar $r = 0,131$, yang berarti terdapat *hubungan positif* dengan kategori lemah antara harga komoditas timah dengan harga saham timah secara keseluruhan di Indonesia, China, dan Malaysia. Kondisi ini dapat dipahami karena data yang digunakan adalah data keseluruhan dari Indonesia, China, dan Malaysia yang masing-masing memiliki karakteristik tersendiri, yang bila digabungkan dapat berdampak pada kurang eratnya hubungan antara harga komoditas timah dengan harga saham timah. Perhitungan untuk masing-masing perusahaan dapat menunjukkan karakteristik hubungan harga komoditas timah dengan harga saham timah yang sesungguhnya.

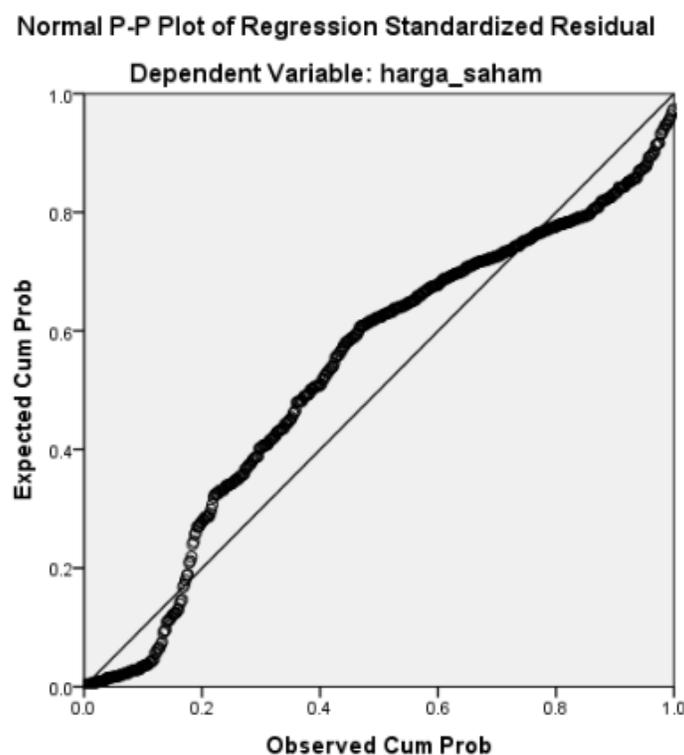
Tabel Pengujian Hipotesis Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di Indonesia, China, dan Malaysia
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	9.618	.044		218.590	.000
gabharga_komoditas	.011	.004	.117	2.640	.009

a. Dependent Variabel: harga_saham

Pengujian hipotesis untuk koefisien korelasi ini menggunakan nilai kritis t-tabel sebagai pembanding untuk nilai t-hitung yang didapatkan. Dalam hal ini, nilai t-hitung adalah 2.640 dan nilai t-tabel adalah 0,0875, sehingga didapatkan $t\text{-hitung} = 2.640 > t\text{-tabel} =$

0,0875. Berdasarkan konfirmasi tersebut, dapat dinyatakan bahwa hipotesis, "Harga komoditas berhubungan dengan Harga saham di China, Indonesia, dan Malaysia H0 ditolak maka Ha diterima". Hubungan antara harga komoditas timah dengan harga saham timah di Indonesia, China, dan Malaysia dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar Hubungan antara Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di Indonesia, China, dan Malaysia 2005-2018

Hasil perhitungan analisis hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah untuk masing-masing negara, menggunakan SPSS, EViews, dan MS-Excel di Indonesia, China, dan Malaysia Tahun 2005-2018 dapat disajikan sebagai berikut.

b. Indonesia

Hasil perhitungan analisis hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia, menggunakan SPSS, EViews, dan MS-Excel Tahun 2005-2018 dapat disajikan sebagai berikut.

Tabel Hubungan Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di Indonesia
Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 HAKOMTIM	9.726146	168	.3667147	.0282927
ID_SAHAM	6.694568	168	.7870194	.0607199

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 HAKOMTIM & ID_SAHAM	168	.851	.000

Koefisien korelasi atau hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia menunjukkan angka sebesar 0,851, yang berarti terdapat *hubungan positif yang signifikan dengan kategori sangat kuat* antara harga komoditas timah dengan harga saham timah di Indonesia. Hal ini berarti harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia berjalan seiringan (berkorelasi positif).

Tabel Pengujian Hipotesis Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di Indonesia

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	7.071	.128		55.262	.000
1 IDharga_komoditas	.397	.019	.851	20.892	.000

a. Dependent Variable: harga_saham

Pengujian hipotesis untuk koefisien korelasi ini menggunakan nilai kritis t-tabel sebagai pembanding untuk nilai t-hitung yang didapatkan. Dalam hal ini, nilai t-hitung adalah 20.892 dan nilai t-tabel adalah 0,1524 sehingga didapatkan $t\text{-hitung} = 20.892 > t\text{-tabel} = 0,1524$. Berdasarkan konfirmasi tersebut, dapat dinyatakan bahwa hipotesis, "Harga komoditas berhubungan dengan Harga saham. H_0 ditolak maka H_a diterima.

c. China

Hasil perhitungan analisis hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di China, menggunakan SPSS, EViews, dan MS-Excel Tahun 2005-2018 dapat disajikan sebagai berikut.

Tabel Hubungan Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di China

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	HAKOMTIM	9.726146	168	.3667147	.0282927
	CH_SAHAM	2.666308	168	.6335217	.0488773

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	HAKOMTIM & CH_SAHAM	168	.678	.000

Koefisien korelasi atau hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di China menunjukkan angka sebesar 0,678, yang berarti terdapat *hubungan positif yang signifikan dengan kategori kuat* antara harga komoditas timah dengan harga saham timah di China. Kondisi ini menunjukkan

bahwa harga komoditas timah dan harga saham timah di China sudah berjalan seiringan atau berkorelasi positif dengan kategori kuat.

Tabel Pengujian Hipotesis Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di China

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	8.680	.090		95.921	.000
1 CHharga_komoditas	.392	.033	.678	11.885	.000

a. Dependent Variable: harga_saham

Pengujian hipotesis untuk koefisien korelasi ini menggunakan nilai kritis t-tabel sebagai pembanding untuk nilai t-hitung yang didapatkan. Dalam hal ini, nilai t-hitung adalah 11.885 dan nilai t-tabel adalah 0,1524 sehingga didapatkan $t\text{-hitung} = 11.885 < t\text{-tabel} = 0,1524$. Berdasarkan konfirmasi tersebut, dapat dinyatakan bahwa hipotesis, "Harga komoditas tidak berhubungan dengan Harga saham. H_0 diterima maka H_a ditolak.

d. Malaysia

Hasil perhitungan analisis hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Malaysia, menggunakan SPSS, EViews, dan MS-Excel Tahun 2005-2018 dapat disajikan sebagai berikut.

Tabel Hubungan Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di Malaysia

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair	HAKOMTIM	9.726146	168	.3667147	.0282927
1	MY_SAHAM	1.302701	168	.4989375	.0384939

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 HAKOMTIM & MY_SAHAM	168	-.329	.100

Koefisien korelasi atau hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Malaysia menunjukkan angka sebesar -0,329, yang berarti terdapat *hubungan negatif tidak signifikan* antara harga komoditas timah dengan harga saham timah di Malaysia. Kondisi ini menunjukkan bahwa harga komoditas timah dan harga saham timah di Malaysia belum berjalan seiringan atau berkorelasi negatif. Kondisi ini juga menunjukkan karakteristik tertentu dari hubungan antara harga komoditas timah dengan harga saham timah di Malaysia.

Tabel Pengujian Hipotesis Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di Malaysia

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	10.041	.075		133.684	.000
1 MYharga_komoditas	-.242	.054	-.329	-4.493	.100

a. Dependent Variable: harga_saham

Pengujian hipotesis untuk koefisien korelasi ini menggunakan nilai kritis t-tabel sebagai pembanding untuk nilai t-hitung yang didapatkan. Dalam hal ini, nilai t-hitung adalah -4.493 dan nilai t-tabel adalah 0,1524, sehingga didapatkan t-hitung = -4.493 < t-tabel = 0,1524. Berdasarkan konfirmasi tersebut, dapat dinyatakan bahwa hipotesis, "Harga komoditas timah

berkorelasi positif dengan harga saham timah di Malaysia Tahun 2005-2018”, *tidak diterima*.

e. Rekapitulasi

Secara keseluruhan, rekapitulasi analisis hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah secara keseluruhan dan masing-masing di Indonesia, China, dan Malaysia dapat disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel Rekapitulasi Korelasi Hubungan antara Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di Indonesia, China, dan Malaysia Tahun 2005-2018

Korelasi	Koefisien Korelasi (r)	Kategori Hubungan
Keseluruhan	0.130	Kategori Lemah
Indonesia	0.851	Sangat Kuat
China	0.678	Kuat
Malaysia	-0.329	Negatif

Tabel Rekapitulasi Pengujian Hipotesis Hubungan antara Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di Indonesia, China, dan Malaysia Tahun 2005-2018

Korelasi	Koefisien Korelasi (t-hitung)	r-tabel	Keterangan	Penerimaan / Penolakan Hipotesis
Keseluruhan	0.130	0.0875	Positif	Hipotesis diterima
Indonesia	20.892	0.1524	Positif	Hipotesis diterima
China	11.885	0.1524	Positif	Hipotesis diterima
Malaysia	-4.493	0.1524	Negatif	Hipotesis tidak diterima

G. Analisis Moderasi Produksi Timah terhadap Hubungan Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah

Berdasarkan analisis hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah yang dimoderasi oleh produksi, berikut disajikan perhitungan hubungan harga komoditas terhadap harga saham timah yang dimoderasi oleh produksi secara keseluruhan dan masing-masing di Indonesia, China, dan Malaysia Tahun 2005-2018.

a. Indonesia, China, dan Malaysia (Keseluruhan)

Hasil perhitungan analisis hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah yang dimoderasi oleh produksi timah secara keseluruhan, menggunakan MRA dari SPSS, EViews, dan MS-Excel di Indonesia, China, dan Malaysia Tahun 2005-2018 dapat disajikan sebagai berikut.

Tabel Hubungan Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di Indonesia, China, Malaysia yang dimoderasi oleh Produksi

Model Summary

Model		R	Adjusted R Square	Change Statistics					
				R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
dimension0	1	.526 ^a	.277	.274	.277	95.929	2	501	.000
	2	.536 ^b	.287	.283	.010	7.343	1	500	.007

a. Predictors: (Constant), prod, hkom

b. Predictors: (Constant), prod, hkom, ks (komoditas * prod)

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1(Constant)	-6.994	2.412		-2.900	.004
hkom	.824	.247	.127	3.334	.001
prod	.730	.054	.510	13.418	.000
2(Constant)	6.364	5.482		1.161	.246
hkom	-.551	.564	-.085	-.977	.329
prod	-3.141	1.429	-2.193	-2.197	.028
ks	.398	.147	2.715	2.710	.007

a. Dependent Variable: hsaham

Untuk melihat apakah produksi memoderasi hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham di Indonesia, China, dan Malaysia, tabel model summary dapat digunakan, karena memberikan adanya pengukuran R-Square Change (pada model 2) yang dapat menentukan apakah produksi memoderasi hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham di Indonesia, China, dan Malaysia atau tidak. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa "R Square Change", menunjukkan kenaikan dalam variasi yang dijelaskan oleh penambahan interaksi antara harga komoditas timah dan produksi, yaitu sebesar 0,010 atau sebesar 1,0%. Pada "Sig. F Change" dapat dilihat bahwa peningkatan ini secara statistik signifikan ($p < 0.05$) yang menunjukkan bahwa produksi *dapat memoderasi* hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia, China, dan Malaysia. Berdasarkan konfirmasi tersebut, dapat dinyatakan bahwa hipotesis, "Produksi timah memoderasi hubungan antara harga komoditas timah

dan harga saham timah di Indonesia, China, dan Malaysia Tahun 2005-2018”, *dapat diterima*.

Bagian berikut menguraikan perhitungan dan pengujian hipotesis untuk moderasi produksi timah terhadap hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di masing-masing negara (Indonesia, China, dan Malaysia) Tahun 2005-2018.

b. Indonesia

Hasil perhitungan analisis hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia, dengan produksi sebagai moderasi, menggunakan MRA dari SPSS, EViews, dan MS-Excel, Tahun 2005-2018 dapat disajikan sebagai berikut.

Tabel Hubungan Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di Indonesia yang dimoderasi oleh Produksi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Change Statistics				
				R Square Change	F Change	df 1	df2	Sig. F Change
1	.857 ^a	.734	.731	.734	227.716	2	16	.000
dimension 0 2	.915 ^b	.837	.834	.103	103.885	1	16	.000

a. Predictors: (Constant), ID_PROD, HAKOMTIM

b. Predictors: (Constant), ID_PROD, HAKOMTIM, ID_KP

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-17.392	2.724		-6.386	.000
	HAKOMTIM	2.088	.137	.973	15.191	.000
	ID_PROD	.896	.367	.156	2.439	.016
2	(Constant)	222.844	23.667		9.416	.000
	HAKOMTIM	-22.425	2.407	-10.449	-9.315	.000
	ID_PROD	-54.234	5.417	-9.453	-10.013	.000
	ID_KP	5.629	.552	7.203	10.192	.000

a. Dependent Variable: ID_SAHAM

Untuk melihat apakah produksi memoderasi hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham di Indonesia, tabel model summary dapat digunakan, karena memberikan adanya pengukuran R-Square Change (pada model 2) yang dapat menentukan apakah produksi memoderasi hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham di Indonesia atau tidak.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa "R Square Change", menunjukkan kenaikan dalam variasi yang dijelaskan oleh penambahan interaksi antara harga komoditas timah dan produksi, yaitu sebesar 0,103 atau sebesar 10,3%. Pada "Sig. F Change" dapat dilihat bahwa peningkatan ini secara statistik signifikan ($p < 0.05$) yang menunjukkan bahwa produksi *dapat memoderasi* hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia. Berdasarkan konfirmasi tersebut, dapat dinyatakan bahwa hipotesis, "Produksi timah memoderasi hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia Tahun 2005-2018", *dapat diterima*.

c. China

Hasil perhitungan analisis hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di China, dengan produksi sebagai moderasi, menggunakan MRA dari SPSS, EViews, dan MS-Excel, Tahun 2005-2018 dapat disajikan sebagai berikut.

Tabel Hubungan Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di China yang dimoderasi oleh Produksi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Change Statistics					
				R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
dimension0	1	.679 ^a	.461	.454	.461	70.511	2	165	.000
	2	.792 ^b	.628	.621	.167	73.641	1	164	.000

a. Predictors: (Constant), CH_PROD, HAKOMTIM

b. Predictors: (Constant), CH_PROD, HAKOMTIM, CH_KP

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-7.775	1.897		-4.097	.000
	HAKOMTIM	1.254	.173	.726	7.254	.000
	CH_PROD	-.350	.602	-.058	-.582	.562
2	(Constant)	-388.505	44.395		-8.751	.000
	HAKOMTIM	41.267	4.665	23.888	8.846	.000
	CH_PROD	76.879	9.014	12.772	8.529	.000
	CH_KP	-8.109	.945	-34.482	-8.581	.000

a. Dependent Variable: CH_SAHAM

Untuk melihat apakah produksi memoderasi hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham di China, tabel model summary dapat digunakan, karena memberikan adanya pengukuran R-Square Change (pada model 2) yang dapat menentukan apakah produksi memoderasi hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham di China atau tidak. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa "R Square Change", menunjukkan kenaikan dalam variasi yang dijelaskan oleh penambahan interaksi antara harga komoditas timah dan produksi, yaitu sebesar 0,167 atau sebesar 16,7%. Pada "Sig. F Change" dapat dilihat bahwa peningkatan ini secara statistik signifikan

($p < 0.05$) yang menunjukkan bahwa produksi *dapat memoderasi* hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di China. Berdasarkan konfirmasi tersebut, dapat dinyatakan bahwa hipotesis, “Produksi timah memoderasi hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di China Tahun 2005-2018”, *dapat diterima*.

d. Malaysia

Hasil perhitungan analisis hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Malaysia, dengan produksi sebagai moderasi, menggunakan MRA dari SPSS, EViews, dan MS-Excel, Tahun 2005-2018 dapat disajikan sebagai berikut.

Tabel
Hubungan Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di Malaysia yang dimoderasi oleh Produksi

Model Summary									
Model		R	R Square	Adjusted R Square	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
dimension0	1	.514 ^a	.264	.255	.264	29.549	2	165	.000
	2	.581 ^b	.338	.326	.074	18.349	1	164	.000

a. Predictors: (Constant), MY_PROD, HAKOMTIM
 b. Predictors: (Constant), MY_PROD, HAKOMTIM, MY_KP

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	5.363	.886		6.053	.000
	HAKOMTIM	-.326	.093	-.240	-	.001
	MY_PROD	-.756	.128	-.404	3.498	.000
2	(Constant)	-8.892	3.433		5.899	.010
	HAKOMTIM	1.182	.363	.868	2.590	.001
	MY_PROD	11.429	2.847	6.113	3.255	.000
	MY_KP	-1.286	.300	-6.854	4.014	.000
					4.284	

a. Dependent Variable: MY_SAHAM

Untuk melihat apakah produksi memoderasi hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham di Malaysia, tabel model summary dapat digunakan, karena memberikan adanya pengukuran R-Square Change (pada model 2) yang dapat menentukan apakah produksi memoderasi hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham di Malaysia atau tidak.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa "R Square Change", menunjukkan kenaikan dalam variasi yang dijelaskan oleh penambahan interaksi antara harga komoditas timah dan produksi, yaitu sebesar 0,074 atau sebesar 7,4%. Pada "Sig. F Change" dapat dilihat bahwa peningkatan ini secara statistik signifikan ($p < 0.05$) yang menunjukkan bahwa produksi *dapat memoderasi* hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Malaysia. Berdasarkan konfirmasi tersebut, dapat dinyatakan bahwa hipotesis, "Produksi timah memoderasi hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Malaysia Tahun 2005-2018", *dapat diterima*.

e. Rekapitulasi

Secara keseluruhan, rekapitulasi pengujian hipotesis moderasi produksi terhadap hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah secara keseluruhan dan masing-masing di Indonesia, China, dan Malaysia dapat disajikan pada tabel sebagai berikut.

**Tabel Rekapitulasi Pengujian Hipotesis Moderasi
Produksi terhadap Hubungan antara Harga
Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di
Indonesia, China, dan Malaysia Tahun 2005-2018**

Model	Perubahan	Signifikansi F	Keterangan	Penerimaan / Penolakan Hipotesis
Keseluruhan	0.010	0.007	• Produksi memiliki efek moderasi	Hipotesis diterima
Indonesia	0.103	0.000	• Produksi memiliki efek moderasi	Hipotesis diterima
China	0.167	0.000	• Produksi memiliki efek moderasi	Hipotesis diterima
Malaysia	0.074	0.000	• Produksi memiliki efek moderasi	Hipotesis diterima

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dinyatakan bahwa secara keseluruhan (Indonesia, China, dan Malaysia), produksi dapat memoderasi hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah, demikian pula untuk setiap negara. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa produksi dapat memperkuat hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah. Dari ketiga negara tersebut, produksi timah China memiliki efek moderasi yang paling tinggi 0,167 dibandingkan negara-negara lainnya, disusul oleh Indonesia sebesar 0.103, dan terakhir efek moderasi yang paling kecil adalah Malaysia 0,074

EPILOG

A. Perbandingan Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di Indonesia, China, dan Malaysia

Berdasarkan hasil perhitungan pertama mengenai perbandingan harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia, China, dan Malaysia bahwa secara keseluruhan Tahun 2005-2018 nilai korelasinya sebesar $r = 0.130$, dimana korelasi dengan kategori lemah, sedangkan hipotesis harga komoditas terhadap harga saham timah secara bersamaan t hitung sebesar 2.640 dengan nilai t tabel 0.087 signifikan kurang dari 0.05 maka hipotesis H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa harga komoditas memiliki berhubungan positif dan signifikan terhadap harga saham. Hasil penelitian ini selaras dengan hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa harga komoditas berpengaruh positif dan signifikan.

Perbandingan harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia, China, dan Malaysia menunjukkan bahwa sebagai negara-negara *emerging economy*, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan ketiga negara tersebut memiliki karakteristik tersendiri menurut (Cashin et al , 2002) menjelaskan faktor yang mempengaruhi harga komoditas dengan mengamati pola evolusi harga serta siklusnya. Siklus pergerakan harga komoditas seperti naik tajam dan turun merosot dan berdampak besar ke berbagai tingkat return komoditi bagi negara berkembang, hal ini terjadi akibat negara tersebut pendapatan perekonomiannya dari komoditas ekspor. Harga komoditas timah di Indonesia, China, dan Malaysia 2005-2018 secara nominal cenderung mengalami kenaikan, terutama

pada tahun 2008, tetapi kemudian menurun drastis pada tahun 2009. Kenaikan tertinggi terjadi pada tahun 2011 namun kemudian menurun lagi pada tahun 2012, mengalami fluktuasi sampai tahun 2014, dan cenderung menurun sampai tahun 2015. Dari tahun 2016 sampai 2018, harga komoditas timah ini cenderung meningkat senada dengan penelitiannya (Singh M, 2012) bahwa harga saham merupakan harga suatu saham yang terjadi di pasar bursa pada saat tertentu yang mana ditentukan oleh pelaku pasar, selain itu juga ditentukan oleh permintaan dan penawaran saham yang bersangkutan di pasar modal.

Volatilitas harga saham yang tinggi mengindikasikan bahwa negara-negara *emerging economy* seperti Indonesia, China, dan Malaysia mengalami *asymmetric information*, yaitu munculnya ketidakseimbangan pengungkapan informasi antara perusahaan dengan investor menurut Gilbert (2009) menunjukkan bahwa kelas baru investor yang melakukan diversifikasi portofolionya bermunculan di pasar keuangan dengan beranggapan bahwa pasar komoditas sebagai kelas aset utama dibandingkan dengan saham, obligasi, real estat, dan aset lainnya. Sedangkan secara, khususnya yang muncul pada pasar modal sebagaimana pendapat Thuraisamy, K., et al (2012), menyatakan bahwa guncangan volatilitas di pasar ekuitas yang mapan dan matang, seperti pasar negara Jepang (*developed county*), akan berdampak meluas ke pasar komoditas berjangka minyak mentah dan emas, sementara pasar yang belum matang dimana masih terjadi volatilitas tinggi, maka kecenderungan memiliki efek limpahan dari komoditas berjangka ke pasar ekuitas.

Dalam menghadapi volatilitas tinggi, *asymmetric information*, serta sinyal tentang fundamental perusahaan maupun perekonomian maka investor lebih berhati-hati tidak mudah percaya pada informasi yang disampaikan pasar. Varian dari *asymmetric information* di Indonesia, China, dan Malaysia cenderung memiliki beberapa perbedaan dari hasil temuan penelitian yang dilakukan sebagaimana pendapat Cashin, McDermott, & Scott (2002) mengenai pergerakan harga yang fluktuatif dimana siklus adalah faktor dominan dari harga komoditas, yang mengakibatkan pertumbuhan ekonomi dan kemerosotan harga menjadi salah satu masalah yang dihadapi oleh pembuat kebijakan di negara-negara berkembang pengekspor komoditas. Oleh karena itu ada periode siklus saat harga komoditas tidak simetris, karena kemerosotan harga bertahan lebih lama daripada ledakan harga (boom).

Seperti yang dikemukakan oleh Bekaert & Harvey (2003) negara *emerging economy* memiliki hubungan saling keterkaitan dengan negara-negara berkembang lainnya terutama di kawasan Asean. Oleh karena itu apabila terjadi resesi, indeks bursa negara-negara tersebut akan mengalami pergerakan searah dan hal ini harus menjadi perhatian dari para investor. Temuan penelitian ini juga dapat dikonfirmasi dengan hasil penelitian dari Hochman, et al (2014) yang menyatakan bahwa bila terjadi kelimpahan pasokan (*supply* sangat banyak), maka permintaan (*demand*) terhadap suatu komoditas akan menurun sehingga harga komoditas tersebut juga menurun, demikian juga sebaliknya.

B. Hubungan Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di Indonesia

Berdasarkan hasil penelitian terkait deskripsi harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia, analisis hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia, serta analisis moderasi produksi timah di Indonesia terhadap hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia, dapat dinyatakan bahwa hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia memiliki hubungan yang positif ($r = 0,851$). Hal ini berarti di Indonesia harga komoditas timah berjalan seiringan dengan harga saham timah pada Tahun 2005-2018.

Kondisi tersebut dapat dikonfirmasi dengan data harga komoditas timah dan data harga saham timah di Indonesia Tahun 2005-2018 yang memang trendnya cenderung sama-sama meningkat (lihat Gambar 4.5). Menurut hasil penelitian Liang dan Yen (2014) menjelaskan pada saat tersebut bank sentral akan memperketat kebijakan moneter dengan menaikkan suku bunga sehingga membuat pasar obligasi menurun (*bearish*). Pada tahap tersebut juga harga komoditas akan tinggi karena permintaan yang kuat yang disebabkan oleh berkembang kegiatan investasi. Ketika pasar saham akan naik (*bullish*) dengan keuntungan besar karena kenaikan tingkat suku bunga cenderung memiliki efek menguntungkan pada harga saham. Semakin tinggi hasil pada obligasi sehingga lebih menarik untuk memegang saham. Ketika suku bunga lebih tinggi dan pengurangan ketersediaan kredit dapat mengurangi kecenderungan investor untuk membeli saham. Efek lain dari suku bunga yang tinggi adalah bahwa hal itu meningkatkan biaya melakukan bisnis,

terutama biaya memegang persediaan sehingga dapat mempengaruhi margin keuntungan bahkan ketika ekonomi masih dalam fase ekspansi. Hal tersebut menunjukkan adanya hubungan *intermarket* yang berbeda. Hubungan intermarket antara pasar komoditas dengan pasar saham dapat terjadi karena adanya *financialization of commodity market* (Zarembo, 2015). Hubungan antara saham dan volatilitas komoditas memiliki hubungan kunci berupa *financialization of commodity market* (Creti et al. 2013).

Perusahaan komoditas dapat memiliki profit dari perubahan harga komoditas mereka sendiri dan margin yang diperoleh dari pengolahan produksi komoditas (Dunsby et al. 2008). Margin pada perusahaan timah diperoleh dari selisih harga jual dengan harga pokok produksi. Perusahaan timah yang mampu mengatur selisih harga yang optimal memiliki daya tahan terhadap guncangan terhadap fluktuasi harga komoditas timah. Pada perusahaan yang memiliki modal yang cukup kuat akan melakukan penyimpanan stok timah balok bila harga komoditas timah turun hingga di bawah harga pokok produksi. Perusahaan komoditas timah yang memiliki keuntungan yang tinggi tentu dianggap investor sebagai perusahaan yang baik. Arus kas yang menaik bila harga timah tinggi akan dipandang baik oleh investor sehingga hal tersebut akan membuat investor tertarik untuk menginvestasikan dananya pada saham perusahaan tersebut.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya, misalnya, dari Mensi, et al (2013) terkait korelasi dan volatilitas antara harga komoditas dan pasar saham di sektor energi, makanan, dan emas. Ditemukan bahwa harga komoditas sektor tersebut

memiliki korelasi positif dengan pasar saham. Penelitiannya (Hegerty, 2016) menjelaskan bahwa Kondisi perekonomian Indonesia dipengaruhi dengan faktor pergerakan fluktuasi harga komoditas minyak bumi dan logam timah. Selanjutnya, temuan ini juga sejalan dengan hasil penelitian Creti et al (2013) terkait hubungan antara harga saham dan pasar komoditas, yang menyatakan bahwa volatilitas harga saham dan harga pasar komoditas dapat bergantung pada kondisi ekonomi yang terjadi di suatu negara. Dinyatakan di sini bahwa hubungan antara harga saham dan harga komoditas akan tinggi bila kondisi ekonomi stabil, dan hubungannya dapat menurun bila terjadi krisis ekonomi. Kondisi ini juga berlaku untuk komoditas timah. Pada dasarnya, hubungan antara harga saham dan harga pasar komoditas sangat bergantung pada dinamika naik turunnya harga saham dan naik turunnya harga komoditas. Hasil penelitian ini membuktikan penelitian di Indonesia sejalan dengan Delatte & Lopez (2013) menyatakan bahwa komoditas memiliki persamaan antara pasar saham dan bursa komoditas berupa variasi waktu, informasi yang simetris dan terjadi antara pasar ekuitas dan industrial mineral logam. Sehingga penelitian yang dilakukan memberikan temuan khusus dalam komoditas timah bisa membuktikan ciri serta karakteristik unik yang cukup lengkap (Dunsby, Eckstein, Gaspar & Mulholland, 2008 ; Fabozzi, 2008; Johnson & Soenen, 2009).

Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa naik turunnya harga saham timah di Indonesia bergantung pada naik turunnya harga komoditas timah lokal dan dunia. Penurunan harga komoditas timah di Indonesia pada periode waktu tertentu biasanya diikuti dengan

penurunan harga saham timah. Demikian pula, kenaikan harga komoditas timah di Indonesia pada periode waktu tertentu biasanya langsung diikuti dengan kenaikan harga saham timah. Adanya hubungan yang kuat antara harga komoditas dengan harga saham timah bisa mencerminkan bahwa negara Indonesia termasuk negara yang memiliki petunjuk informasi laporan keuangan yang bisa mencerminkan prospek investasi masa depan di bidang perdagangan komoditas timah maupun pasar sahamnya.

Penelitian ini juga menemukan bahwa produksi timah di Indonesia Tahun 2005-2018 memiliki efek moderasi dalam hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah. Walaupun trendnya cenderung menurun tetapi produksi timah di Indonesia Tahun 2005-2018 memperkuat hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah, karena pada dasarnya pasokan timah di Indonesia banyak yang diekspor sehingga dampaknya terhadap harga komoditas dan harga saham timah cenderung positif. Temuan ini dapat dikonfirmasi dengan hasil penelitian dari Hochman, et al (2014) yang menyatakan bahwa bila terjadi kelimpahan pasokan (*supply* sangat banyak), maka permintaan (*demand*) terhadap suatu komoditas akan menurun sehingga harga komoditas tersebut juga menurun, demikian juga sebaliknya. Supply timah di Indonesia sedapat mungkin segera dijual (diekspor) sehingga pasokan di dalam negeri berkurang dan dengan demikian demand dari lokal maupun luar negeri akan bertambah, yang pada akhirnya dapat meningkatkan harga komoditas timah dan pada gilirannya harga saham timah. Hasil pembahasan dalam penelitian ini memberikan bukti pengembangan hasil penelitian Ng, S., & Ruge-Murcia, F. J. (2000)

menyatakan bahwa penambahan aspek-aspek realistis produksi dan mekanisme perdagangan akan menghasilkan model penentu harga komoditas yang mampu menangkap karakteristik serta memperluas model dasar *competitive storage*. Penelitian ini memasukkan fitur menonjol dari proses produksi dan pasar keuangan, hal ini penting dikarenakan model dasar tidak berhasil menjelaskan tingkat korelasi serial yang diamati dalam data aktual. Sehingga kajian disertai ini menjelaskan bahwa produksi timah memoderasi hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia Tahun 2005-2018.

C. Hubungan Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di China

Berdasarkan hasil penelitian terkait deskripsi harga komoditas timah dan harga saham timah di China, analisis hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di China, serta analisis moderasi produksi timah di China terhadap hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di China, dapat dinyatakan bahwa hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di China memiliki hubungan yang positif dengan kategori kuat ($r = 0,678$). Hal ini berarti di China harga komoditas timah juga berjalan seiringan dengan harga saham timah pada Tahun 2005-2018.

Data harga komoditas timah dan data harga saham timah di China Tahun 2005-2018 mengkonfirmasi temuan ini. Perbandingan harga komoditas timah dan harga saham timah di China tahun 2005-2018 menunjukkan adanya trend yang meningkat sehingga dapat diprediksi adanya hubungan yang positif antara harga komoditas timah

dan harga saham timah di China tahun 2005-2018 (Lihat Gambar 4.7). Sebagaimana pendapat (Iscan, 2015) menjelaskan bahwa peran harga komoditas di pasar keuangan khususnya timah semakin banyak bukti bahwa pasar saham dan harga komoditas saling terkait dan hubungannya antara komoditas dan ekuitas terus meningkat. Setiap kenaikan harga komoditas mungkin memiliki efek yang sangat berbeda pada harga saham. Kenaikan harga komoditas sering datang di belakang peningkatan permintaan yang tajam karena aktivitas ekonomi yang sedang booming (Kilian, 2014).

Hubungan positif antara harga komoditas timah dan harga saham timah di China juga dapat dikonfirmasi melalui hasil penelitian Zhang & Qu (2015) yang menyatakan bahwa harga komoditas timah di China dapat berpengaruh terhadap harga komoditas lainnya, termasuk minyak dan komoditas pertanian. Karena harga komoditas lain dipengaruhi oleh harga komoditas timah, maka naik turunnya harga komoditas timah di China juga berpengaruh terhadap harga saham timah, termasuk harga saham minyak dan harga saham lainnya. Seperti telah dijelaskan sebelumnya, penurunan harga saham pada akhir 2007 dan awal 2008 terkait dengan ketidakpastian global (harga timah dunia) dan sentimen proteksionis. Penelitian ini mengkonfirmasi bahwa informasi positif berkembang seiring dengan adanya kenyataan bahwa pihak internal (*directors dan officers*) umumnya memiliki informasi yang berkaitan dengan kondisi terkini dan prospek perusahaan ke depan terhadap pihak eksternal (Investor, kreditor, pemerintah, maupun pihak eksternal lainnya). Adanya kemiripan informasi ini,

sangat memudahkan bagi investor untuk dapat secara objektif menganalisis perusahaan yang memiliki prospek bagus di dalam harga komoditas dan harga saham timah di China, Gorton dan Rouwenhorst (2006) menunjukkan bahwa harga pasar komoditas memiliki dampak besar pada harga saham. Diperkuat oleh Ankrim & Hensel (1993) menjelaskan bahwa kenaikan tajam harga komoditas dan investasi komoditas bergerak selaras dengan aset keuangan. Hubungan pengembalian investasi komoditas dimana harga komoditas memasukkan pasokan komoditas dalam setiap analisis harganya sehingga hubungannya keduanya kuat (Borensztein & Reinhart, 1994).

Temuan ini juga sejalan dengan hasil penelitian Narayan, P. K., & Liu, R. (2011); Gorton dan Rouwenhorst (2006); Killian dan Vigfusson (2011) yang menyatakan bahwa harga komoditas timah merupakan salah satu yang paling *volatile* di dunia, termasuk di China, sehingga harga komoditas semakin berperan penting dalam menjelaskan pasar ekuitas karena memiliki dampak besar harga saham. Kemudian nilai hubungannya dengan harga saham timah itu sendiri tidak terlalu besar (hubungannya sebesar 0,678 dibandingkan dengan Indonesia sebesar 0,851). Hasil penelitian dari Tang & Xiong (2012) melihat bahwa korelasi antara harga komoditas dan harga saham biasanya akan lebih besar setelah melalui krisis finansial. Kondisi ini juga terjadi pada kasus harga komoditas timah dan harga saham timah di seluruh dunia, termasuk di China.

Penelitian ini juga menemukan bahwa produksi timah di China Tahun 2005-2018 memiliki efek moderasi dalam hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah. Hal ini berarti bahwa

produksi timah untuk kepentingan China sendiri relatif sangat besar karena industri-industri hilir di China memerlukan banyak pasokan. Struktur industri di China masih kekurangan supply sehingga perlu mengimpor dari Indonesia dan beberapa negara penghasil timah lainnya. Penurunan produksi timah di intern China sendiri ditutupi oleh adanya impor tersebut sehingga pasokan untuk industri hilir tetap stabil. Akan berbahaya bagi industri hilir China bila pasokan berkurang secara drastis sehingga China senantiasa berupaya agar pasokan tetap stabil meskipun sampai saat ini cenderung menurun. Penelitian ini mengkonfirmasi pengembangan kajian Ng, S., & Ruge-Murcia, F. J. (2000) yang memasukkan fitur menonjol dari proses produksi, hal ini penting dikarenakan model dasar tidak berhasil menjelaskan tingkat korelasi serial yang diamati dalam data aktual. Sehingga kajian disertasi ini menjelaskan bahwa produksi timah memoderasi hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di China Tahun 2005-2018.

Menurut Yang et al (2018), timah adalah komponen dari banyak barang yang digunakan dalam kegiatan sehari-hari, termasuk penyolderan dalam barang elektronik konsumen, kaleng yang berisi makanan dan minuman, zat penstabil polivinil klorida dalam produk konstruksi, katalis dalam proses industri, dan sebagainya. Cina adalah produsen dan konsumen terbesar timah olahan, dan lebih dari 60% timah olahan ini diterapkan di sektor elektronik sebagai solder. Cina adalah pemimpin dalam pertumbuhan ekonomi global; secara bersamaan, Cina juga merupakan produsen dan konsumen utama peralatan listrik dan elektronik (*electrical and electronic*

equipment/EEE). Dengan demikian, pasokan dan permintaan timah di masa depan di China dapat ditentukan, berdasarkan pada produk domestik bruto per kapita dan konsumsi rata-rata timah olahan dalam lima tahun terakhir. Cadangan timah saat ini dan sumber daya yang teridentifikasi di China dapat memenuhi produksi tambang selama dua dekade di masa depan, tetapi impor timah juga akan sangat penting untuk konsumsi timah China di masa depan sehingga tidak mengherankan jika China terus berupaya untuk terus mengimpor timah mentah dari Indonesia dan negara-negara penghasil timah lainnya. Namun, akan ada banyak ketidakpastian untuk impor timah dari negara lain. Pada saat yang sama, penambangan perawan bijih geologis adalah proses konsumsi energi tinggi dan merusak lingkungan alami. Karenanya, daur ulang timah dari sumber daya sekunder yang mengandung Sn seperti tailing dan limbah peralatan listrik dan elektronik (*waste of electrical and electronic equipment/ WEEE*) tidak hanya dapat mengatasi kekurangan sumber daya mineral timah, tetapi juga menghemat energi dan melindungi lingkungan ekologis.

Pada dasarnya, China memang serius mengelola sumber daya timah yang dimilikinya, termasuk “menguasai” timah dari negara-negara lain. Upaya ini dibarengi dengan menjaga agar harga saham relatif stabil, meskipun pada kenyataannya sampai saat ini harga saham timah di China cenderung menurun, yang penting produksi dari hulu ke hilir pada sektor timah dapat jalan terus. Sedangkan kualitas timah China yang relatif kurang bagus dapat diimbangi dengan banyaknya impor timah. Kondisi tersebut mempertegas adanya hubungan antara harga komoditas timah

Bahwa harga komoditas telah mempengaruhi portofolio di pasar saham (Choi & Hammoudeh, 2010) sehingga dengan kondisi yang terjadi maka pasar komoditas dan saham dapat bergerak seperti "satu pasar" pada saat terjadi fluktuasi. Komoditas memberikan manfaat diversifikasi substansial kepada investor ekuitas pasif (Buyuksahin et al. 2010). Dengan demikian, kemampuan China menurut Farooki MZ (2011) menjelaskan bahwa demand mendorong permintaan komoditas di negaranya. Oleh karena itu menurut Gorton dan Rouwenhorst (2006) kondisi negara China menunjukkan adanya harga pasar komoditas memiliki dampak besar pada harga saham.

D. Hubungan Harga Komoditas Timah dan Harga Saham Timah di Malaysia

Berdasarkan hasil penelitian terkait deskripsi harga komoditas timah dan harga saham timah di Malaysia, analisis hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Malaysia, serta analisis moderasi produksi timah di Malaysia terhadap hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Malaysia, dapat dinyatakan bahwa hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Malaysia memiliki hubungan yang negatif ($r = -0,329$). Dengan demikian korelasi dengan kategori tidak ada, sedangkan hipotesis harga komoditas terhadap harga saham timah secara bersamaan t hitung sebesar -4.493 dengan nilai t tabel 0.1524 signifikan kurang dari 0.05 maka hipotesis H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa harga komoditas memiliki tidak berhubungan yang tidak signifikan terhadap harga saham. Hasil penelitian ini bertentangan dengan hipotesis penelitian yang

menyatakan bahwa harga komoditas berpengaruh positif dan signifikan.

Hasil analisis tersebut menjelaskan bahwa hubungan harga komoditas timah tidak berjalan seiringan dengan harga saham timah pada Tahun 2005-2018 terjadi di Negara Malaysia, penelitian tersebut diperkuat oleh Demirer, Lee & Lien (2015) yang menyatakan bahwa tidak menemukan efek signifikan hubungan dari pasar saham terhadap perilaku di pasar komoditas ketika pada saat kondisi perekonomian dunia bergerak stabil. Adanya perubahan demand yang merupakan hal terpenting yang bisa menyebabkan pergerakan harga terhadap berbagai komoditas lainnya (Vivian & Wohar, 2012). Kondisi Malaysia tersebut menurut Chen & Stocker (1997) menyatakan bahwa stabilitas pendapatan negara diselaraskan dengan tingkat pertumbuhan harga komoditas, meskipun stabilitas pendapatan akan berkontribusi mengurangi volatilitas harga komoditas. Begitu juga dengan pendapatnya Panas (2001) mengkaji mengenai perilaku harga di pasar London Metal Exchange pada enam komoditas logam untuk memastikan model mana yang konsisten. Hasilnya menyimpulkan bahwa penerapan memori panjang (long memory) dan analisis kekacauan memberikan pendekatan baru untuk menilai perilaku harga komoditas logam. Sedangkan dalam harga komoditas timah, diduga ada kasus kekacauan dalam analisis harganya.

Kondisi tidak ada hubungannya harga komoditas dan harga saham di Malaysia menurut McMillan & Speight (2001) mengenai harga volatility komoditas akibat adanya fluktuasi pasar komoditas pada jangka menengah dan panjang menyebabkan

hubungan harga saham di bursa bisa menjadi rendah. Menurut Tcha & Takashina (2002) mengenai pola konsumsi dan harga. menyimpulkan bahwa kekacauan yang nyata dalam konsumsi logam sebenarnya tidak terjadi secara riil. Dengan demikian, return dan volatilitas harga, yang menjelaskan bahwa harga logam yang diperdagangkan secara internasional bisa mencapai rekor tertinggi dan ada ketidakpastian yang cukup besar mengenai masa depan harga M. H. Chen (2010). Menurut Fernandez (2014) bahwa hubungan index dengan harga yang menunjukkan bahwa tidak hanya permintaan dan penawaran komoditas dapat berdampak pada indeks harga agregat, tetapi juga guncangan non-komoditas. Harga saham pasar komoditas memiliki dampak besar pada harga saham secara luas daripada indeks komoditas. Sehingga kebijakan diversifikasi investasi perlu diterapkan dalam portofolio investasi (Gorton & Rouwenhorst, 2006). Adanya spekulator memainkan peranan penting dalam pasar komoditas dan menyebabkan bubbles atau crash menjadi analisis di Negara Malaysia (Westerhoof F, Wieland C, 2010).

Tidak adanya hubungan harga komoditas timah dengan saham timah di Malaysia ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Robertson, 2007; Cashin, McDermott, & Scott (2002) ; Byrne, Fazio, & Fiess (2013). Dimana pada rentang waktu antara tahun 2005 - 2018 sesuai kajian penelitian tersebut bahwa perekonomian mengalami siklus dimana akan ada hubungan terkait harga komoditas dengan saham baik jangka pendek maupun menengah. Hasil kajian ini memberikan keunikan tersendiri bagi negara Malaysia. Dikarenakan temuan ini mencerminkan informasi bagi investor bahwa manajemen perusahaan serta kebijakan

pemerintah Malaysia aktif dalam melakukan strategi dalam pengelolaan modal demi berlangsungnya industri timah pada fase slowdown dan recovery yang ditandai dengan volatilitas yang rendah-sedang. Akan tetapi pada fase resesi atau ekspansi/disruptive dimana secara garis besar ketika perekonomian memburuk, maka terjadi volatilitas tinggi dan dimungkinkan akan adanya asimetri informasi dan sinyal negatif. Sehingga perlu kehati-hatian para investor untuk melakukan investasi maupun perdagangan dalam komoditas dan saham timah.

Akan tetapi hasil analisis data harga komoditas timah dan data harga saham timah di Malaysia Tahun 2005-2018 mengkonfirmasi temuan ini. Kecenderungan penurunan harga saham ini terkait dengan habisnya sumber tambang di negara asal, sehingga Malaysia mencoba untuk berekspansi ke luar negeri, termasuk ke Indonesia di Bangka Belitung, Myanmar, dan beberapa negara Afrika, dengan mengandalkan supply dari luar negeri. Saat supply dari luar negeri tidak terpenuhi, otomatis harga saham cenderung menurun. Penelitian ini mengkonfirmasi sejalan dengan kajian Demirer, Lee & Lien (2015) yang menyatakan bahwa tidak menemukan efek signifikan hubungan dari pasar saham terhadap perilaku di pasar komoditas ketika pada saat kondisi perekonomian dunia bergerak stabil. Serta kajian McMillan & Speight (2001) mengenai harga volatilitas komoditas bahwa khusus untuk fluktuasi pasar komoditas pada jangka menengah dan panjang menyebabkan hubungan harga saham di bursa bisa menjadi rendah.

Hasil penelitian Md-Yusuf & Rahman (2012) mengkonfirmasi temuan ini dengan pernyataan bahwa harga pasar komoditas Plantation dan Tin & Mining

tidak dipengaruhi oleh volatilitas harga sahamnya, demikian pula sebaliknya. Jadi, harga komoditas saham timah dikonfirmasi tidak berkaitan dengan harga saham timah di Malaysia. Namun, pada sektor industri manufaktur dan keuangan, harga komoditas memiliki hubungan yang cukup erat dengan harga sahamnya. Dengan demikian, rendahnya hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah memang sudah terjadi sejak tahun 2007 sampai sekarang.

Walaupun dinyatakan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara harga saham timah dan harga komoditas timah di Malaysia, efek moderasi dari produksi timah ternyata signifikan. Sedikit demi sedikit, Malaysia mencoba untuk terus bertahan dalam mendapatkan dan menggunakan timah, berinvestasi di negara-negara lain, dan beradaptasi untuk mengikuti (menjadi *follower*) harga timah dari Indonesia dan China. Sehingga Malaysia bisa membuktikan akan kajian yang dilakukan Kaplan dan Rodrik (2002) dimana bisa berhasil untuk sementara waktu memberlakukan kebijakan kontrol modal dalam negeri untuk tetap mempertahankan Industri timah, turunan dan manufakturnya. Sehingga perusahaan timah dan industri manufaktur yang berasal dari komoditas timah melakukan import komoditas maupun melakukan ekspansi ke beberapa negara yang mempunyai komoditas timah baik dengan strategi *joint ventures* maupun investasi langsung (*foreign direct investment*) di negara yang memiliki cadangan timah.

Thoburn (2014) menyatakan bahwa sejak awal abad ke-20 sampai akhir tahun 1980-an, industri timah dunia didominasi oleh Malaysia, Indonesia, Thailand, dan Bolivia. Pada perkembangannya, China dan Brazil

juga mulai bermain di pertambangan timah. Namun, pada awal 1985, Malaysia dan Thailand mulai kewalahan dalam menjalankan bisnis timah ini, baik dari sisi sumberdaya maupun regulasi. Diprediksi bahwa Malaysia setelah tahun 2000 tidak akan bertahan dalam bisnis timah ini. Hal ini terbukti bahwa pada saat ini nilai perusahaan tambang timah Malaysia tetap kecil (dibandingkan dengan China atau Indonesia), sekarang tidak memiliki tambang yang aktif, hanya perantara dan mengambil tambang timah dari Myanmar, beberapa negara di Afrika, dan Indonesia. Pada intinya, Malaysia saat ini hanya mengandalkan supply dari luar demi stabilitas keberlanjutan investasi akan program strategi industri, perdagangan dan manufaktur.

1. Dari hasil analisis deskriptif:

- a. Harga komoditas timah di Indonesia, China, dan Malaysia 2005-2018 secara nominal cenderung mengalami kenaikan, terutama pada tahun 2008, tetapi kemudian menurun drastis pada tahun 2009. Kenaikan tertinggi terjadi pada tahun 2011 namun kemudian menurun lagi pada tahun 2012, mengalami fluktuasi sampai tahun 2014, dan cenderung menurun sampai tahun 2015. Dari tahun 2016 sampai 2018, harga komoditas timah ini cenderung meningkat.
- b. Perbandingan harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia dan China tahun 2005-2018 menunjukkan adanya trend yang meningkat sehingga dapat diprediksi adanya hubungan yang

positif antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia dan China tahun 2005-2018. Adapun harga komoditas timah dan harga saham timah di Malaysia menunjukkan adanya hubungan negatif antara harga komoditas timah dan harga saham timah tahun 2005-2018.

- c. Perbandingan harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia tahun 2005-2018 menunjukkan adanya trend yang meningkat sehingga dapat diprediksi adanya hubungan yang positif antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia tahun 2005-2018.
- d. Perbandingan harga komoditas timah dan harga saham timah di China tahun 2005-2018 menunjukkan adanya trend yang meningkat sehingga dapat diprediksi adanya hubungan yang positif antara harga komoditas timah dan harga saham timah di China tahun 2005-2018.
- e. Perbandingan harga komoditas timah dan harga saham timah di Malaysia tahun 2005-2018 menunjukkan adanya trend harga komoditas timah yang menaik tetapi trend harga saham timah yang menurun sehingga dapat diprediksi adanya hubungan yang negatif antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Malaysia tahun 2005-2018.

2. Dari hasil analisis verifikatif:
 - a. Secara keseluruhan harga komoditas timah berkorelasi positif dengan harga saham timah di Indonesia, China, dan Malaysia Tahun 2005-2018. Hal ini berarti harga komoditas timah di ketiga negara tersebut dapat memberikan sinyal positif terhadap harga saham timah.
 - b. Harga komoditas timah berkorelasi positif dengan harga saham timah di Indonesia Tahun 2005-2018. Hal ini berarti harga komoditas timah di Indonesia dapat memberikan sinyal positif terhadap harga saham timah.
 - c. Harga komoditas timah berkorelasi positif dengan harga saham timah di China Tahun 2005-2018. Hal ini berarti harga komoditas timah di China dapat memberikan sinyal positif terhadap harga saham timah.
 - d. Harga komoditas timah tidak berkorelasi positif dengan harga saham timah di Malaysia Tahun 2005-2018. Hal ini berarti harga komoditas timah di Malaysia *tidak* dapat memberikan sinyal positif terhadap harga saham timah.
 - e. Secara keseluruhan produksi timah memoderasi hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia, China, dan Malaysia Tahun 2005-2018. Hal ini berarti produksi timah dapat menjadi faktor penentu dalam perkembangan harga komoditas timah

dan harga saham timah secara keseluruhan.

- f. Produksi timah memoderasi hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia Tahun 2005-2018. Hal ini berarti produksi timah dapat menjadi faktor penentu dalam perkembangan harga komoditas timah dan harga saham timah di Indonesia.
- g. Produksi timah memoderasi hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di China Tahun 2005-2018. Hal ini berarti produksi timah dapat menjadi faktor penentu dalam perkembangan harga komoditas timah dan harga saham timah di China.
- h. Produksi timah memoderasi hubungan antara harga komoditas timah dan harga saham timah di Malaysia Tahun 2005-2018. Hal ini berarti produksi timah dapat menjadi faktor penentu dalam perkembangan harga komoditas timah dan harga saham timah di Malaysia.

Dari Analisis studi kasus ini menyimpulkan bahwa secara keseluruhan harga komoditas timah berkorelasi positif dengan harga saham timah di Indonesia, China, dan Malaysia Tahun 2005-2018. Begitu juga produksi secara keseluruhan memoderasi hubungan harga saham timah di Indonesia, China, dan Malaysia Tahun 2005-2018. Hal ini berarti harga komoditas timah di ketiga negara tersebut sebagai *emerging country* dapat memberikan sinyal positif terhadap harga saham timah pada saat siklus

perekonomian pada fase - fase tertentu. Sehingga mengacu teori keagenan yang menjelaskan suatu hubungan atau kontrak yang terjadi antara pihak prinsipal (pemegang saham) dan pihak agen (manajer perusahaan), maka investor akan lebih cermat dalam menerapkan diversifikasi portofolionya dengan mengacu pada sinyal yang asimetri informasi dimana efisiensi bentuk pasar *emerging country* berbentuk setengah kuat dengan tingkat kecenderungan volatilitas sedang-tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung I. 2009. *Time Series Data Analysis Using Eviews*. Singapore (SG): Wiley & Sons Inc
- Agung I.. 2011. *Cross Section and Experimental Data Analysis Using Eviews*. Singapore (SG): Wiley & Sons Inc
- Ahti V. 2009. Forecasting Commodity Price with Nonlinear Models. *Helsinki Center of Economic Research Discussion Paper No.268*. ISSN 1795-0562
- Ahumada H, Cornejo M. 2014. Explaining commodity price by a cointegrated time series-cross section model. *Empir Econ*. DOI 10.1007/s00181-014-0827-5
- Akiyama T, Baffes J, Larson D, Varangis P. 2001. *Commodity Market Reforms Lessons of Two Decades*. Washington DC (US): World Bank Regional and Sectoral Studies
- Aklimawati L, Wahyudi T. 2013. Estimasi volatilitas return harga kakao menggunakan model ARCH dan GARCH. *Pelita Perkebunan*. 29(2):142-158.
- Aklimawati L, Wahyudi T. 2013. Pengaruh determinan harga terhadap harga kakao dunia selama tiga dekade terakhir: pendekatan Error Correction Model. *Pelita Perkebunan*. 29(3):240-256.
- Alhajji AF, Huettner D. 2000. OPEC and other commodity cartels: a comparison. *Energy Policy*. 28:1151-1164
- Ankrim, E. & Hensel, C. (1993). Commodities and Equities: A "Market of One". *Financial Analysts Journal*, 49(3),20-9.
- Arabiyat TS. 2003. Asset Pricing and Yield Spread in The Commodity Spot and Futures Markets. [Disertasi] Texas (US): Texas Tech University
- Arango LE, Arias F, Florez A. 2012. Determinan of commodity prices. *Applied Economic*. 44(2):135-145
- Arseneau DM, Leduc S. 2013. Commodity Price Movemenets in A General Equilibrium Model of Storage. *IMF Economic Review*. 61(1):199-224

- Arzeki R, Hadri K, Loungani P, Rao Y. 2014. Testing the Prebisch-Singer hypothesis since 1650: evidence from panel techniques that allow for multiple breaks. *Journal of International Money and Finance*. 42:208-223.
- Arzeki R. 2013. Understanding international commodity price fluctuation. *Journal of International Money and Finance article in press*. 1-8.
- Association of Southeast Asian Nations (ASEAN). (2019). *ASEAN Key Figures 2019*. Jakarta : The ASEAN Secretariat.
- Astrom M. 2013. Supply and Demand of The Silver Market an Econometric Analysis. [Tesis] Lulea (SA): Lulea University of Technology.
- Avalos, F. (2011) "Commodity prices: Microeconomic drivers and emerging risks for Latin America", Papers and Proceedings of the VI International Conference, Challenges of macroeconomic policy in emerging and developing economies, Fondo Latinoamericano de Reservas, October, https://www.flar.net/documentos/4369_Fernando_Avalos.pdf.
- Back J, Prokopczuk M, Rudolf M. 2013. Seasonality and the valuation of commodity options. *Journal of Banking & Finance*. 37:273-290.
- Baer JB, Saxon OG. 1949. *Commodity Exchange and Futures Trading Principles and Operating Methods*. New York (US) Harper & Brother Publisher.
- Baffers J. 2007. Oil spills on other commodities. *Resources Policy*. 32:126-134
- Balarie E. 2007. *Commodity for Every Portfolio: How You Can Profit From The Long Term Commodity Boom*. New Jersey (US): Wiley & Sons Inc
- Baldursson FM. 1999. Modelling the price of industrial commodities. *Economic Modelling*. 16:331-353.
- Bekaert, G., & Harvey, C. R. (2003). Emerging markets finance. *Journal of Empirical Finance*, 10(1-2), 3-55.

- 36 Baptista C. 2013. Interaction process in long-term relationship in the metal mining industry: longitudinal case studies of capital equipment buying. *Industrial Marketing Management*. 42:969-982.
- 20 Batten JA, Ciner C, Lucey BM. 2010. The macroeconomic determinat of volatility in precious metals markets. *Resources Policy*. 35:65-71.
- Bauwens L, Hafner C, Laurent S. 2007⁴ *Handbook of Volatility Models and Their Applications*. New Jersey (US): John Wiley and Sons Inc
- 5 Belke A, Bordon IG, Hendricks TW. 2014. Monetary policy, global liquidity and commodity price dynamics. *North American Journal of Economics and Finance article in press*.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.najef.2013.12.003>
- Bergitta Sonia, R., Zahroh, Z. A., & Azizah, D. F. (2014). Analisis Pengaruh Economic Value Added (Eva), Market Value Added (Mva), Dan Return on Investment (Roi) Terhadap Harga Saham (Studi Pada Perusahaan Property Dan Real Estate Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2009-2012). Brawijaya University.
- 5 Bhar R, Hammoudeh S. 2011. Commodities and Financial Variables: Analyzing Relationship in Changing Regime. *International Review of Economics and Finance*. 20:409-484. doi: 10.1016/j.iref.2010.07.011.
- 1 Black, A. et al. (2014). Forecasting Stock Returns: Do 8 Commodity Prices Help?. *Journal of Forecasting*. 33(8).
- Black, F. and J. C. Cox. (1976). Pricing Collateralized Debt-Commodity Obligation. *Journal of Finance* 31, 351-367.
- 17 Blancard GC, Coulibaly D. (2011). Index trading and agricultural commodity prices: a panel granger causality analysis. *International Economics*. 126-127: 51-72.
- 59 Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. S. (2013). *Essentials of Investments (9thed)*. McGraw-Hill Inc.

- 5 Borensztein E, Reinhart CM. (1994). The macroeconomic determinan of commodity prices. *IMF Working Paper*. 41(2):236-261
- Bouchentouf A. (2007). *Commodities for Dummies*. Indiana (US): Wiley Publishing Inc
- Bowman C, Husain A. (2004). Forecasting Commodity Price: Futures Versus Judgment. *IMF Working Paper*. WP/04/41
- BPS Badan Pusat Statistika. (2018). *Produk Domestik Regional Bruto Menurut Lapangan Usaha Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2013-2017*. Bangka (ID): BPS Provinsi Kepulauan Bangka Belitung
- BPS Badan Pusat Statistika. (2018). *Statistika Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2018*. Bangka (ID): BPS Provinsi 26 Kepulauan Bangka Belitung
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2010). *Essentials of financial management*. Engage Learning Asia.
- Buyuksahin, B., & Robe, M. (2010). Hedge funds, stress, and cross-market linkages. Technical report, Commodity Futures Trading Commission.
- 1 Büyükşahin, B. Et al. (2010). Commodities and Equities: Ever a "Market of One?". *The Journal of 4 Alternative Investments*, Winter 2010, Vol. 12, No. 3: p. 76.
- Byrne J, Fazio G, Fiess N. (2013). Primary Commodity Prices: Co-movements, Common Factors and Fundamentals. *Journal of Development Econom* 38. 101:16-26
- Cashin P, McDermott J, Scott A. (1999). The Myth of Co-moving 4 Commodity Prices. *Reserve Bank of New Zealand*. G99/9:1-19
- Cashin P, McDermott J, Scott A. (2002). Booms and Slumps in World Commodity Prices. *Journal of Development Economics*. 69:277-296
- Cashin P, McDermott J. (2002). The Long-Run Behavior of Commodity Prices: Small Trend and Big Variability. *IMF staff papers*. 49(2):175-199

- 53
Cashin, P., & McDermott, C. J. (2001). The long-run behavior of commodity prices: Small trends and big volatility. International Monetary Fund, Research Department.
- Chabachib, H. M., & Witjaksono, A. A. (2011). Analisis pengaruh fundamental makro dan indeks harga global terhadap IHSG. *Jurnal Manajemen*. Universitas Diponegoro.
- 35
Chang EC, Cheng JW, dan Khorana A. (2000). An Examination of Herd Behavior In Equity Markets: An International Perspective. *Journal of Banking and Finance* 24:1651- 1679.
- 4
Chen J, Stocker H. (1997). Composite Commodities and The Presbisch-Singer Thesis. *World Development*. 25(11):1863-1871
- 63
Chen MH, Clements KW. (2012). There fact about world metal prices. *Discussion paper University of Western Austalia*. Discussion paper 13.01.
- 5
Chen MH. (2010). Understanding World Metals Prices Return, Volatility and Diversification. *Resources Policy*. 35:127-140
- Chevallier J, Ielpo F. (2013). *The Economics of Commodity Markets*. West Sussex
- 17
Chiou, Jer-Shiou; Lee, Yen-Hsien. (2009) "Jump dynamics and volatility: Oil and the stock markets", *Energy*, 34.6: 788-796.
- Choi K, Hammoudeh S. (2010). Volatility behavior of oil, industrial commodity and stock markets in a regime-switching environment. *Energy Policy*. 38:4388-4399
- Choi, Kyongwook; Hammoudeh, Shawkat, (2010), "Volatility behavior of oil, industrial commodity and stock markets in a regime-switching environment" *Energy Policy*, 2010, 38.8: 4388-4399.
- 43
Chong, J., & Miffre, J. (2010). Conditional Return Correlations Between Commodity Futures and Traditional Assets. *Journal of Alternative Investments*, 12(3), 61-75.

- 28 Churchill, G. A., & Iacobucci, D. (2006). *Marketing research: methodological foundations*. New York: Dryden Press.
- Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D., & Reutzel, C. R. (2011). Signaling theory: A review and assessment. *Journal of management*, 37(1), 39-67. 58
- Connolly, E., & Orsmond, D. W. H. (2011). *The mining industry: from bust to boom*. Economic Analysis Department, Reserve Bank of Australia.
- 1 Cooray, A. (2010). Do stock markets lead to economic growth?. *Journal of Policy Modelling*, 32 (2010), p. 448.
- 25 Copeland, T. E., Weston, J. F., & Shastri, K. (2005). *Financial theory and corporate policy*.
- CRB Commodity Research Bureau. (2004). *The CRB Commodity Yearbook 2004*. New Jersey (US): John Wiley & Sons Inc.
- 39 Creti A, Joets M, Mignon V. (2013). On The Links between Stock and Commodity Markets' Volatility. *Energy Economics*. 37:16-28
- Creti, A. et al. (2012). On the links between stock and commodity markets' volatility. CEP II, Working Paper No: 2012-20 5
- Cuddington J, Jerrett D. (2008). Broadening The Statical Search for Metal Price Super 5 cycles to Steel and Related Metals. *Resources Policy*. 33:188-195
- Cuddington J, Nulle G. (2014). Variable long-term trends in mineral prices: the ongoing tug-of-war between exploration, depletion adn technologi 5l change. *Journal of International Money and Finance*. 42:224-252
- Cuddington J, Zellou A. (2013). A simple mineral market model: Can it produce super cycles in prices? *Resources Policy*. 38:75-87
- Cuddington J. (1992). Long-run trends in 26 primary commodity prices a disaggregated look at Prebisch-Singer hypotesis. *Journal of Development Economics*. 39:207-227

- Cuddington, J. T., & Zellou, A. M. (2013). A simple mineral market model: Can it produce super cycles in prices?. *Resources Policy*, 38(1), 75-87.
- Darmaji, T. & Fakhruddin, H.M. (2008). *Pasar Modal di Indonesia, Pendekatan Tanya Jawab*. Jakarta: Salemba Empat.
- Delatte A, Lopez C. (2013). Commodity and Equity Market: Some Stylized Facts from A Copula Approach. *Journal of Banking & Finance*. 37:5346-5356
- Demiralay, S. and Ulusoy, V. (2014). Links Between Commodity Futures And Stock Market: Diversification Benefits, Financialization And Financial Crises. MPRA Paper No. 59727
- Demirer, R., Lee, H. T., & Lien, D. (2015). Does the stock market drive herd behavior in commodity futures markets?. *International Review of Financial Analysis*, 39, 32-44.
- Demirgüç-Kunt, Asli; Levine, Ross, (1996), "Stock markets, corporate finance, and economic growth: an overview", *The World Bank Economic Review*, 223239.
- Djabid, A. W. (2009). Kebijakan Dividen dan Struktur Kepemilikan Terhadap Kebijakan Utang: Sebuah Perspektif Agency Theory. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 13(2), 249-259.
- Dunsby A, Eckstein J, Gaspar J, Mulholland S. (2008). *Commodity Investing: Maximizing Return Through Fundamental Analysis*. New Jersey (US): Wiley & Sons Inc.
- Erb, C. B., & Harvey, C. R. (2006). The Strategic and Tactical Value of Commodity Futures. *Financial Analysts Journal*, 62(2), 69-97.
- Erman E. (2007). Deregulation of Tin Trade and Creation of Local Shadow State, A Bangka Case Study. Di dalam: Nordholt NS, Klinken G, editor. *Renegotiating Boundaries Local Politics in Post-Suharto Indonesia*; Leiden (NL): KITLV Press. hlm 177-202

- Fabozzi FJ, Fuss R, Kaiser DG. (2008). *The Handbook of Commodity Investing*. New Jersey (US): John Wiley & Sons Inc
- Fahmi, I. (2014). Manajemen keuangan perusahaan dan pasar modal. *Jakarta: Mitra wacana media*, 109.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Farooki, M. Z. and R. Kaplinsky (2011). *The Impact of China on Global Commodities: The Disruption of the World's Resource Sector*, London: Routledge
- Fenandar, G. I. dan S. Raharja. (2012). *Pengaruh Keputusan Investasi dan Keputusan*
- Fernandez V. (2012). Trends in real commodity prices: how real is real? *Resources*
- Filis, George; Degiannakis, Stavros; Floros, Christos, (2011), "Dynamic correlation between stock market and oil prices: The case of oil-importing and oil-exporting countries", *International Review of Financial Analysis*, 20.3: 152-164.
- Francis, J. C. (1993). *Management of investments*. McGraw-Hill College.
- Geman H, Smith WO. (2013). Theory of Storage, Inventory and Volatility in The LME Base Metals. *Resources Policy*. 38:18-28
- Gereffi G, Korzeniewicz M. (1994). *Commodity Chains and Global Capitalism*. London (UK): Greenwood Publishing Group
- Gereffi G, Lee J. (2012). Why the world suddenly cares about global supply chain. *Journal of Supply Chain Management*. 48(3):24-32
- Gereffi G. (2001). Beyond the producer-driven/ buyer-driven dichotomy. *IDS Bulletin*. 32(3):30-40
- Ghoshray A. (2011). A Reexamination of Trends in Primary Commodity Prices. *Journal of Development Economic*. 95:242-251

- Ghozali, I. (2013). Aplikasi analisa multivariate dengan program IBM SPSS 25. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro. 47
- Giamouridis, D. G., & Tamvakis, M. N. (2001). The relation between return and volatility in the commodity markets. *The Journal of Alternative Investments*, 4(1), 54-62.
- Gilbert CL. (2013). *Price Volatility and Price Risk in The Artisanal and Small Scale*. 71
- Gilbert, C. L. (2009). Commodity speculation and commodity investment. *Working paper* 4
- Gleich B, Achzet B, Mayer H, Rathgeber A. (2013). An Empirical Approach to Determine Specific Weights of Driving Factors for The Price of Commodities- A Contribution to The Measurement of The Economic Scarcity of Minerals and Metals. *Resources Policy*. 24 38:350-362
- Gorton GB, Hayashi F, Rouwenhorst GK. (2012). The fundamentals of commodity futures returns. *Review of Finance*. 1-71. doi:10.1093/rf/rfs019 7
- Gorton, Gary; Rouwenhorst, K. Geert, (2006), "Facts and fantasies about commodity futures", *Financial Analysts Journal*, 2006, 62.2: 47-68.
- ujarati, D. (2012). *Econometrics by example*. Macmillan. 56
- Gumanti, T. A. (2009). Teori sinyal dalam manajemen keuangan. *Manajemen Usahawan Indonesia*, 38(6), 4-13. 1
- Hamilton, James D.,(2003), "What is an oil shock?". *Journal of econometrics*, 113.2: 363-398. 23
- Hammoudeh, S., Nguyen, D. K., Reboredo, J. C., & Wen, X. (2014). Dependence of stock and commodity futures markets in China: Implications for portfolio investment. *Emerging Markets Review*, 21, 183-200.
- Hasan I. (2009). *Bangka Belitung Menuju Masa Depan*. 51 Tangerang (ID): Yayasan At-Tawwab.
- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. Guilford publications.

- Hegerty SW. (2016). Commodity-price volatility and macroeconomic spillovers: evidence from nine emerging markets. *North American Journal of Economic and Finance*.35:23-37.
- Hilman J. (2010). *The International Tin Cartel*. London (UK): Routledge
- Hochman, G., Rajagopal, D., Timilsina, G., & Zilberman, D. (2014). Quantifying the causes of the global food commodity price crisis. *Biomass and Bioenergy*, 68, 106-114.
- Hong G, Sarkar S. (2008). Commodity Betas with Mean Reverting Output Prices. *Journal of Banking & Finance*. 32:1286-1296
- <http://thismatter.com/economics/demand.htm>
- <https://finance.yahoo.com/quote/%5EJKSE/chart?p=%5EJKSE#>
- <https://www.indexmundi.com/minerals/?product=tin&graph=production>
- <https://www.idx.co.id/produk/saham/>
- <https://www.internationaltin.org>
- <https://tradingeconomics.com/commodity/tin>
- <http://www.timah.com/v3/ina/laporan-laporan-keuangan/>
- <https://www.msmelt.com/>
- <http://en.ytc.cn/>
- Hull, J. and White, A., (2004). Conditional Correlation and Volatility in Commodity Futures and Additional Asset Markets. *Journal of Derivatives* 2, pp. 8-23.
- Hull, J., Treepongkaruna, S., Colwell, D., Heaney, R., & Pitt, D. (2013). *Fundamentals of futures and options markets*. Pearson Higher Education AU.
- Humphreys D. 2010. The great metals boom: a retrospective. *Resources Policy*. 35:1-13. doi:10.1016/j.resourpol.2009.07.002
- Husnan, S. (2005). *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas Ed: 4*. Yogyakarta (ID): Penerbit dan Percetakan UPP STIM YKPN.

- Ildırar, M., & Iscan, E. (2016). The Interaction Between Stock Prices And Commodity Prices: Eastern Europe and Central Asia Case. *International Journal of Economics and Finance Studies*, 8(2), 94-106.
- IMF International Monetary Fund. (2014). *World Economic Outlook April 2014 Recovery Strengthens, Remains Uneven*. Washington DC (US): IMF Public Service Inc
- Irawan R. (2014). Model Bisnis Industri Tambang Timah di Indonesia Studi Kasus Provinsi Bangka Belitung. [Disertasi] Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Irfan, A. (2002). Pelaporan Keuangan dan Asimetri Informasi dalam Hubungan Agensi. *Lintasan Ekonomi*, 19(2), 83-95.
- Iscan, E. (2015). The Relationship between Commodity Prices and Stock Prices: Evidence from Turkey. *International Journal of Economics and Finance Studies*, 7(2), 17-26.
- Iskandar Z Alwi. (2003). Pasar modal, Yayasan Pancur Siwah, Jakarta
- Jensen, M. C., & Meckling, W. (1976). H.(1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure *En: Journal of Finance Economics*, 3.
- Jimenez-Rodríguez, Rebeca; Sánchez, Marcelo, (2005), "Oil price shocks and real GDP growth: empirical evidence for some OECD countries", *Applied economics*, 37.2: 201-228.
- Jogiyanto, H. (2010). Teori portofolio dan analisis investasi (edisi ketujuh). *Yogyakarta: BPFE*.
- Johnson, R., Soenen, L. (2009)- "Commodity Prices and Stock Market Behavior in South American Countries in the Short Run", *Emerging Markets Finance and Trade*, 45:4, pp. 69.
- Kaplan, E., & Rodrik, D. (2002). Did the Malaysian capital controls work?. In *Preventing currency crises in emerging markets* (pp. 393-440). University of Chicago Press.

- Keong, C.M, et al. (2014), "Relationship Between Commodities Market and Stock Market: Evidence From Malaysia and China", Universiti Tunku Abdul Rahman Research Project
- Kilian, L. (2008). The Economic Effects of Energy Price Shocks. *Journal of Economic Literature*, 46(4), 871-909.
- Kilian, Lutz, (2008) "Exogenous oil supply shocks: how big are they and how much do they matter for the US economy?", *The Review of Economics and Statistics*, 90.2: 216-240.
- Kilian, Lutz; Vigfusson, Robert J.(2011), "Are the responses of the US economy asymmetric in energy price increases and decreases?", *Quantitative Economics*, 2011, 2.3: 419-453.
- Kulkolkarn, K., T. Potipiti and I. Coxhead. (2007). Immigration and Labour Market Outcomes in Thailand"mimeo, Thammasat University and University of Wisconsin Madison.
- Lescaroux, F. (2009). On the excess co-movement of commodity prices—a note about the role of fundamental factors in short-run dynamics. *Energy Policy*, 37(10), 3906-3913.
- Liang, K. Y., & Yen, C. H. (2014). Dissecting the cycles: An intermarket investigation and its implications to portfolio reallocation. *International Review of Economics & Finance*, 33, 39-51.
- Lien, D., & Zhang, M. (2008). *A survey of emerging derivatives markets*. *Emerging Markets Finance and Trade*, 44(2), 39-69.
- Lombardi, M., Ravazzolo, F. (2013) On the correlation between commodity and equity returns: implications for portfolio allocation, BIS Working Papers No 420
- Malaysia Smelting Corporation Berhad. 2006. Annual Report 2008. Kuala Lumpur (MY): MSC.
- Malaysia Smelting Corporation Berhad. 2018. Annual Report 2018. Kuala Lumpur (MY): MSC.

- Mankiw GN. (2014). *Principles of Microeconomics seventh edition*. Standford (US): Cengage Learning
- Manning, C. and P. Bhatnagar. (2004). „The Movement of Natural Persons in Southeast Asia: No. 2004 / 02 (Canberra: Australian National University) Markets' Volatility. *Energy Economics*. 37:16-28
- Martalena dan M. Malinda (2011). *Pengantar Pasar Modal*. Yogyakarta : Andi Publisher
- McMillan D, Speight A. (2001). Non-ferrous metals price volatility: a component analysis. *Resources Policy*. 27:199-207.
- Md-Yusuf, M., & Rahman, H. A. (2012). Causality effect between equity market and exchange rate volatility in Malaysia. *IPEDR*, 55(22), 109-114.
- Megawandi Y. (2013). Transformasi Pembangunan Ekonomi Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Di dalam: ITRI Indonesia Tin Forum; 2013 Des 11; Bangka, Indonesia
- Mereoru, E. (2015). The Tin-The Year 2014.
- Mereoru, E. (2016). The Tin Market 2015.
- Miller, M. H., & Modigliani, F. (1961). Dividend policy, growth, and the valuation of shares. *The Journal of Business*, 34(4), 411-433.
- Mining Industry*. Trento (IT): Extractive Industries Source Book.
- Mishra, P. K., Das, J. R., & Mishra, S. K. (2010). Gold price volatility and stock market returns in India. *American Journal of Scientific Research*, 9(9), 47-55.
- Munandar, A. I., & Samputra, P. L. (2019). Pengaruh harga logam industrial dan makroekonomi indonesia, malaysia dan china terhadap harga komoditas timah. *INOVASI*, 15(1), 1-11.
- Munandar, A. I., Siregar, H., Andati, T., & Anggraeni, L. (2018). Tin commodity exchange: granger causality test. *Sustainable Collaboration in Business, Technology, Information and Innovation (SCBTII)*.
- Munandar. (2015). Perilaku Harga Komoditas Timah. [Disertasi] Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

- Nachrowi, D. Nachrowi dan Hardius Usman, 2006. Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Nangolo, C., and Musingwini (2012)-“Empirical correlation of mineral commodity prices with Exchange traded mining stock prices”, *JSAIMM*,111(7), p. 459.
- Narayan, P. K., & Liu, R. (2011). Are shocks to commodity prices persistent?. *Applied energy*, 88(1), 409-416.
- Nath, G. C., & Lingareddy, T. (2008). Impact of futures trading on commodity prices. *Economic and Political Weekly*, 18-23.
- Ng, S., & Ruge-Murcia, F. J. (2000). Explaining the persistence of commodity prices. *Computational Economics*, 16(1-2), 149-171.
- Nizar, M. A. (2012). Dampak fluktuasi harga minyak dunia terhadap perekonomian Indonesia. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 6(2), 189-210.
- Ntantamis, C., & Zhou, J. (2015). Bull and bear markets in commodity prices and commodity stocks: Is there a relation?. *Resources Policy*, 43, 61-81.
- Nurrohim, H. K. (2008). Pengaruh Profitabilitas, Fixed Asset Ratio, Kontrol Kepemilikan Dan Struktur Aktiva Terhadap Struktur Modal Pada Perusahaan Manufaktur Di Indonesia. *Sinergi Kajian Bisnis Dan Manajemen*, 10 (1), 11-18.
- Nuswandari, C. (2009). Pengaruh corporate governance perception index terhadap kinerja perusahaan pada perusahaan yang terdaftar di bursa efek Jakarta. *Jurnal Bisnis dan Ekonomi*, 16(2).
- Otto S. (2011). A Speculative Efficiency Analysis of the London Metal Exchange in a Multi-Contract Framework. *International Journal of Economics and Finance*.
- Pamudji, M. dkk. (2016). Analisis Pembentukan Harga di Bursa Timah Indonesia dan Dunia. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Jakarta : Pusat

Data dan Teknologi Informasi Energi dan Sumber Daya Mineral.

- Pamudji, M. dkk. (2017). Kajian Potensi Mineral Ikutan Pada Pertambangan Timah. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Jakarta : Pusat Data dan Teknologi Informasi Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Panas E. (2001). Long Memory and Chaotic Models of Prices on The London Metal Exchange. *Resources Policy*. 27:235-246
- Patel, S. A. (2013). Causal relationship between stock market indices and gold price: evidence from India. *IUP Journal of Applied Finance*, 19(1), 99.
- Pedroni, Peter, (2000), "Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels," Department of Economics Working Papers 2000-03, Department of Economics, Williams College.
- Pedroni, Peter, (2004), "Panel cointegration: asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP hypothesis", *Econometric Theory*, 20.03: 597-625.
- Petty, J. W., Titman, S., Keown, A. J., Martin, P., Martin, J. D., & Burrow, M. (2015). *Financial management: Principles and applications*. Pearson Higher Education AU.
- Reitz S, Westerhoff F. (2007). Commodity price cycles and heterogeneous speculators: a STAR-GARCH model. *Empirical Economics*. 33:231-244
- Roberts MC. (2009). Duration and characteristics of metal price cycles. *Resources Policy*. 34:87-102. doi:10.1016/j.resourpol.2009.02.001
- Robertson, M. (2007). "Discovering Price in All the Wrong Places: The Work of Commodity Definition and Price under Neoliberal Environmental Policy". *U.S. Environmental Protection Agency Papers*. 150.
- Rohmana, Y. (2010). *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi dengan Eviews*. Bandung: Laboratorium Pendidikan Ekonomi dan Koprasi UPI.

- Ross, S. A. (1973). The economic theory of agency: The principal's problem. *The American economic review*, 63(2), 134-139.
- Rusdin (2008), *Pasar Modal : Teori, Masalah, dan Kebijakan dalam Praktik*.
- Sadorsky, P. (1999), "Oil Price Shocks and Stock Market Activity", *Energy Economics* 21, pp. 449.
- Samsul, M. (2006). *Capital Market and Portfolio Management*. Jakarta: Erlangga Publisher.
- Schofield NC. 2007. *Commodity Derivates Markets and Application*. West Sussex (UK): Wiley & Sons Inc
- Schwartz, M. O., Rajah, S. S., Askury, A. K., Putthapiban, P., & Djaswadi, S. (1995). The southeast Asian tin belt. *Earth-Science Reviews*, 38(2-4), 95-293.
- Scott, W. R. (2009). *Financial accounting theory* (Vol. 5). Canada: Prentice Hall.
- Sengaji, C. L. D., & Zulfikar, Z. (2018). Analisis Opini Audit Going Concern Pada Perusahaan yang Terdaftar di Jakarta Islamic Index Periode 2013-2016. Seminar Nasional dan The 5th Call For Syariah Paper (SANCALL) 2018.
- Shefrin, H. (2002). *Beyond greed and fear: Understanding behavioral finance and the psychology of investing*. Oxford University Press on Demand.
- Singh, M. (2012). *17 Proven Currency Trading Strategies: How to Profit in the Forex Market*. John Wiley & Sons.
- Siswosoemarto, R. (2013). *Intelijen Ekonomi*. Gramedia Pustaka Utama.
- Smith WO. 2012. *Scarcity and The Theory of Storage in Commodity Markets*. [Disertasi] London (UK): University of London
- Sohn I. 2006. Long term projection of non-fuel minerals: we were wrong, but why? *Resources Policy*. 30:259-284
- Soucek, Michael (2013), "Crude Oil, Equity and Gold Futures Open Interest Co Movements", *Energy Economics*, 40, pp.306.

- Spence, Michael. 1973. Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 87, No. 3. (Aug., 1973).
- Srinivasan, S. (2008). Futures Trading in Agricultural Commodities. Available at SSRN 1197602.
- Stephenson J. (2009). *The Little Book of Commodity Investing*. Ontario (CA): John Wiley & Sons Canada, Ltd.
- Sugiyono, M. (2015). penelitian & pengembangan (Research and Development/R&D). Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sujitno, S. (1996). *Sejarah Timah Indonesia*. Jakarta (ID): PT Gramedia Pustaka
- Sunariyah. (2011). *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal*, Edisi Keenam. Yogyakarta : UPP STIM YKPN.
- Tandelilin, E. 2. (2011). Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio. Yogyakarta: BPFE.
- Tang, K., & Xiong, W. (2012). Index investment and the financialization of commodities. *Financial Analysts Journal*, 68(6), 54-74.
- Tcha M, Takshina G. (2002). Is world metal consumption in disarray? *Resources Policy*. 28:61-74
- Thoburn, J. T. (2014). Increasing Developing Countries' Gains from Tin Mining: The Boom Years from the 1960s to 1985. In *Tin and Global Capitalism, 1850-2000* (pp. 241-259). Routledge.
- Thuraisamy, K., et al (2012) "The Relationship Between Asian Equity and Commodity Futures Market", *Financial Econometric Series*, SWP 2012/07
- Tilton JE, Humphreys D, Radetzki M. (2012). Investor demand and spot commodity prices: reply 2. *Resources Policy*. 37:403-404
- Timah. Laporan Tahunan 2008. PT. Timah, Tbk. Indonesia
- Timah. Laporan Tahunan 2018. PT. Timah, Tbk. Indonesia
- Tornow DR, Buchholz P, Riemann A, Wager M. (2009). Assessing the long term supply risks for mineral raw materials-a combined evaluation of past and future trends. *Resources Policy*. 34:161-175

- Troester B. (2012). The determinant of the recent food price surges-a basic supply and demand model. *Berlin Working Paper on Money, Finance, Trade and Development. resources Policy*. 06/2012
- Tsay RS. (2002). *Analysis of Financial Time Series*. Danvers (US): John Wiley & Sons, Inc
- U.S Geological Survey. (2018) . Mineral Commodity Summaries. Virginia (US): Geological
- UN United Nations. (2003). *2000 Industrial Commodity Statistics Years Production Statistic 1991-2000*. New York (US): UN Publications.
- Vezina P. (2014). Illegal trade in natural resources: evidence from missing exports. *International Economic article in press*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.inteco.2014.09.001>.
- Vivian A, Wohar ME. (2012). Commodity volatility breaks. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*. 22:395-442doi:10.1016/j.intfin.2011.12.003.
- Vogelvang B. (2005). *Econometrics Theory and Application with Eviews*. Essex (UK): Pearson Education Limited.
- Wang Y, Zhang B, Diao X, Wu C. (2015). Commodity price changes and the predictability of economic policy uncertainty. *Economic Letters*. 127:39-42. <http://dx.doi.org/10.1016/j.econlet.2014.12.030>
- West KD, Wong K. (2014). A factor model for co-movements of commodity prices. *Journal of International Money and Finance*. 42:289-309. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jimonfim.2013.08.016>.
- Westerhoff F, Reitz S. (2005). Commodity price dynamics and the nonlinear market impact of technical traders: empirical evidence for The US corn market. *Physica A*. 349:641-648
- Westerhoff F, Wieland C. (2010). A Behavioral cobweb-like commodity market model with heterogeneous speculator. *Economic Modeling*. 27:1136-1143. doi:10.1016/j.econmod2010.03.006
- Widiatmodjo, S. (2015). *Pengetahuan Pasar Modal untuk Konteks Indonesia*. Elex Media Komputindo.

- Wiyono, G., & Kusuma, H. (2017). *Manajemen Keuangan Lanjutan Berbasis Corporate Value Creation*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Wolk, H. I., M. G. Tearney & J. L. Dodd (2001). *Accounting theory. A conceptual and institutional approach (Fifth Edition)*. South-Western College Publishing. Thomson Learning.
- World Bank. (2018). *The World Bank Annual Report 2018*. The World Bank.
- Wu F. (2012). *Three Essays on Agricultural Price Volatility and The Linkages Between Agricultural and Energy Markets*. [Disertasi] Michigan (US): Michigan State University
- Wulandari, R., & PRASETIONO, P. (2013). *Analisis Pengaruh Good Corporate Governance dan Leverage Terhadap Manajemen Laba (Studi Pada Perusahaan Non-Keuangan yang Terdaftar di BEI tahun 2008-2011)* (Doctoral dissertation, Fakultas Ekonomika dan Bisnis).
- Yamada H, Yoon G. (2014). When Grilli and Yang meet Prebisch and Singer: piecewise linier trends in primary commodity prices. *Journal of International Money and Finance*. 42:193-207.
- Yang, C., Tan, Q., Zeng, X., Zhang, Y., Wang, Z., & Li, J. (2018). Measuring the sustainability of tin in China. *Science of the Total Environment*, 635, 1351-1359.
- Yanjia W, Chandler W. (2010). The chinese nonferrous metal industry-energy use and CO₂ emissions. *Energy Policy*. 38:6475-6484. doi:10.1016/j.enpol.2009.03.054
- Yin L, Han L. (2015). Co-movement in commodity prices: global, sectoral and commodity-specific factors. *Economics Letters*. 126:96-100. <http://dx.doi.org/10.1016/j.econlet.2014.11.027>
- Yin P. (2007). *Volatility Estimation and Price Prediction Using Hidden Markov Model with Empirical Study*. [Disertasi] Missouri (US): University of Missouri Columbia.

- Yuan Y. (2009). Three Essays on Agricultural Price Volatility. [Disertasi] Columbia (US): University of Missouri-Columbia
- Yusupov G. (2010). Long Run Relationships Between Base Metals, Gold and Oil. [Tesis] Scania (SE): Lund University
- Yuvrajsing Vala. (2013). Is there any link between commodity price and monetary policy? Evidence from India. *Journal of Arts, Science & Commerce*. 4(1):103-114.
- Zapata, H., et al (2012) "Historical Performance of Commodity and Stock Markets", *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 44,3 (August 2012), pp. 339.
- Zhang, C., & Qu, X. (2015). The effect of global oil price shocks on China's agricultural commodities. *Energy Economics*, 51, 354-36

PROFIL PENULIS



Dr. Ari Agung Nugroho., SE, MBA. merupakan putra pertama lahir di Klaten pada tahun 1985 dan sekarang menetap di Pangkalpinang. Menyelesaikan pendidikan dasar menengah di Klaten, melanjutkan pendidikan tinggi Diploma 3 Perkebunan serta S1 Manajemen di Institut Pertanian Bogor, kemudian S2 serta profesi

Wealth Management di Universitas Gadjah Mada dan *awardee* beasiswa LPDP Kemenkeu RI menyelesaikan S3 Manajemen di Universitas Pendidikan Indonesia dengan mengambil konsentrasi manajemen asset dan keuangan. Pengalaman bekerja di berbagai perusahaan swasta di Jakarta, Kemenristekdikti, dan saat ini berkarier di Universitas Bangka Belitung serta tenaga ahli di perusahaan swasta maupun pemerintahan. Sedangkan organisasi yang diikuti diantaranya : Masyarakat Ekonomi Syariah, Mata Garuda Wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Asosiasi Profesi *Wealth Management*. Penulis bisa dihubungi dengan alamat email : rma1.agungnugroho@gmail.com.

PROFIL PENULIS



Dr. Nizwan Zukhri., S.E, M.M. lahir di Bengkulu dan sekarang menetap di Pangkalpinang.

Menyelesaikan pendidikan dasar menengah di Bengkulu, melanjutkan pendidikan tinggi S1 Ekonomi di Universitas Bengkulu, kemudian menyelesaikan S2 Manajemen Di

Universitas Jenderal Soedirman serta menyelesaikan S3 Manajemen di Universitas Bengkulu dengan mengambil konsentrasi manajemen keuangan. Penulis saat ini berkarier di Universitas Bangka Belitung.

PROFIL PENULIS



Darman Saputra , SE, M.Sc. lahir di Pangkalpinang dan sekarang menetap di Pangkalpinang. Menyelesaikan pendidikan S1 Manajemen di Universitas Bangka Belitung, kemudian S2 di Universitas Gadjah

Mada. Saat ini merupakan akademisi dengan fokus penelitian di bidang manajemen keuangan. Penulis saat ini berkarier di Universitas Bangka Belitung



PRODUKSI TIMAH DI ASIA DALAM PERSPEKTIF HARGA KOMODITAS DAN SAHAM

Pertambangan merupakan salah satu sektor penting dalam mendukung pembangunan dan menjadi salah satu sumber pendapatan suatu negara. Salah satu peran nyata sektor pertambangan adalah sebagai sumberdaya energi yang diperlukan oleh sektor-sektor pembangunan lainnya dan bersifat multiplier effect bagi pertumbuhan perekonomian negara. Hal ini sejalan dengan hasil kajian bahwa peningkatan investasi pertambangan masih memiliki prospek masa depan serta memiliki efek yang lebih besar pada perekonomian dan dampak lain yang ditimbulkannya (Connolly & Orsmond, 2011). Sektor industri manufaktur yang meliputi pertambangan pada periode tahun 2005-2018 memberikan kontribusi Produk Domestik Bruto di kawasan negara Asia rata – rata sebesar 35 persen (Asean, 2019). Komoditas pada dasarnya merupakan suatu barang dagangan utama, benda niaga, hasil bumi maupun kerajinan setempat yang diperdagangkan di pasar tradisional atau pasar global, yang dapat dijadikan barang ekspor atau impor suatu negara. Menurut Tandelilin (2011) komoditas adalah sesuatu benda nyata yang relatif mudah diperdagangkan, dapat diserahkan secara fisik, dapat disimpan untuk suatu jangka waktu tertentu dan dapat dipertukarkan dengan produk lainnya dengan jenis yang sama, biasanya dapat dibeli atau dijual oleh investor melalui pasar bursa berjangka. Buku ini hadir sebagai bentuk bahwa timah merupakan komoditas utama di Asia dan Produksi timah dapat berpengaruh terhadap harga komoditas lain dan bursa saham. Gagasan utama adalah bahwa kenaikan harga komoditas mungkin memiliki efek yang sangat berbeda pada harga saham. Kenaikan harga komoditas sering datang di belakang peningkatan permintaan yang tajam karena aktivitas ekonomi yang sedang booming (Kilian, 2014). Jika harga input dalam proses produksi (energi, logam, bahan mentah) meningkat, perusahaan akan melihat keuntungan mereka menyusut, hal lain sama, dan karenanya akan memiliki lebih sedikit dividen untuk didistribusikan (Lombardi & Ravazzolo, 2016). Maka ini akan menyebabkan tekanan pada harga saham dan harga saham mungkin akan menurun



Penerbit
Yayasan Wiyata Bestari Samasta
Jl Sumadinata 22 Cirebon
Jawa Barat Indonesia 45151
email : wbsamasta@gmail.com

ISBN 978-623-99928-2-8



Buku Produksi Timah di Asia

ORIGINALITY REPORT

11 % <small>EN</small>	11 %	5 %	%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.sobiad.org Internet Source	1 %
2	www.ijstr.org Internet Source	1 %
3	dspace.uui.ac.id Internet Source	1 %
4	www.neliti.com Internet Source	1 %
5	journal.feb.unmul.ac.id Internet Source	1 %
6	e-journal.stie-kusumanegara.ac.id Internet Source	1 %
7	pt.scribd.com Internet Source	1 %
8	www.ijstrm.in Internet Source	<1 %
9	journal.accountingpointofview.id Internet Source	<1 %
10	www.researchgate.net Internet Source	<1 %
11	e-journal.uajy.ac.id Internet Source	<1 %
12	kipdf.com Internet Source	<1 %
13	ebin.pub Internet Source	<1 %

14	ageconsearch.umn.edu Internet Source	<1 %
15	el-gahtan.blogspot.com Internet Source	<1 %
16	www.econjournals.com Internet Source	<1 %
17	bdr.parisnanterre.fr Internet Source	<1 %
18	repository.lppm.unila.ac.id Internet Source	<1 %
19	repository.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %
20	core.ac.uk Internet Source	<1 %
21	everant.org Internet Source	<1 %
22	proceedings.conference.unpas.ac.id Internet Source	<1 %
23	researchbank.rmit.edu.au Internet Source	<1 %
24	Maryam Ahmadi, Niaz Bashiri Behmiri, Matteo Manera. "The theory of storage in the crude oil futures market, the role of financial conditions", Journal of Futures Markets, 2020 Publication	<1 %
25	dergipark.org.tr Internet Source	<1 %
26	media.neliti.com Internet Source	<1 %
27	mpra.ub.uni-muenchen.de Internet Source	<1 %

28	archives.marketing-trends-congress.com Internet Source	<1 %
29	www.ijrrjournal.com Internet Source	<1 %
30	mafiadoc.com Internet Source	<1 %
31	jkmk.ppj.unp.ac.id Internet Source	<1 %
32	repository.unika.ac.id Internet Source	<1 %
33	ejlss.indexedresearch.org Internet Source	<1 %
34	www.banrep.gov.co Internet Source	<1 %
35	Laura Andreu, Cristina Ortiz, José Luis Sarto. "Herding behaviour in strategic asset allocations: new approaches on quantitative and intertemporal imitation", Applied Financial Economics, 2009 Publication	<1 %
36	scindeks-clanci.ceon.rs Internet Source	<1 %
37	theses.gla.ac.uk Internet Source	<1 %
38	ideas.repec.org Internet Source	<1 %
39	tel.archives-ouvertes.fr Internet Source	<1 %
40	vdoc.pub Internet Source	<1 %
41	myassignmenthelp.com Internet Source	<1 %

-
- 42 www.gate.cnrs.fr Internet Source <1 %
-
- 43 Aviral Kumar Tiwari, Emmanuel Joel Aikins Abakah, Nana Kwasi Karikari, Shawkat Hammoudeh. "Time-varying dependence dynamics between international commodity prices and Australian industry stock returns: Perspective for portfolio diversification", *Energy Economics*, 2022
Publication <1 %
-
- 44 www.indianjournaloffinance.co.in Internet Source <1 %
-
- 45 openaccess.city.ac.uk Internet Source <1 %
-
- 46 www.easpublisher.com Internet Source <1 %
-
- 47 Chevallier, . "Individual Dynamics: From Trends to Risks", *The Economics of Commodity Markets Chevallier/The Economics*, 2013.
Publication <1 %
-
- 48 Benedikt Gleich, Benjamin Achzet, Herbert Mayer, Andreas Rathgeber. "An empirical approach to determine specific weights of driving factors for the price of commodities—A contribution to the measurement of the economic scarcity of minerals and metals", *Resources Policy*, 2013
Publication <1 %
-
- 49 Dede Arseyani Pratamasyari. "Forecasting of stock prices on the Indonesian Sharia Stock Index (ISSI) using backpropagation artificial neural network", *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 2021
Publication <1 %
-

50	mountainscholar.org Internet Source	<1 %
51	Hongwei Zhang, Ziqi Liu, Hui Zheng, Ting Xu, Lin Liu, Tao Xu, Ti-Fei Yuan, Xiaodong Han. "The Influence of Childhood Emotional Abuse On Adult Obesity", Research Square Platform LLC, 2021 Publication	<1 %
52	www.davidpublisher.com Internet Source	<1 %
53	www.ferdi.fr Internet Source	<1 %
54	eh.net Internet Source	<1 %
55	repository.stei.ac.id Internet Source	<1 %
56	bircu-journal.com Internet Source	<1 %
57	Ghozali Maski, Faishal Fadli, Vietha Devia Sagita Sumantri. "Does tourism growth create a trickle-down effect in rural areas", International Journal of Services, Economics and Management, 2020 Publication	<1 %
58	Peter Buchholz, Friedrich-W. Wellmer, Dennis Bastian, Maren Liedtke. "Leaning against the wind: low-price benchmarks for acting anticyclically in the metal markets", Mineral Economics, 2019 Publication	<1 %
59	lup.lub.lu.se Internet Source	<1 %
60	www.adb.org Internet Source	<1 %

61 Akihiro Omura, Richard Chung, Neda Todorova, Bin Li. "Relative scarcity and convenience yield: evidence from non-ferrous metals", Applied Economics, 2016
Publication <1 %

62 dione.lib.unipi.gr
Internet Source <1 %

63 econstor.eu
Internet Source <1 %

64 tudr.thapar.edu:8080
Internet Source <1 %

65 Clarita I Nainggolan, Putu Wuri Handayani. "Factors Affecting Individuals' Behavioral Intention to Use Online Capital Market Investment Platforms in Indonesia", Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management, 2023
Publication <1 %

66 Pallant, Julie. "SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis using IBM SPSS", SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis using IBM SPSS, 2020
Publication <1 %

67 pdfs.semanticscholar.org
Internet Source <1 %

68 Ramon Augusto Dos Santos Oliveira, Eduardo Mendes Nascimento, Weverton Eugênio Coelho. "Estimando o Prêmio de Mercado Brasileiro Pós-Crise de 2008", Revista Contabilidade e Controladoria, 2019
Publication <1 %

69 academic.oup.com
Internet Source <1 %

70 eprints-phd.biblio.unitn.it
Internet Source

<1 %

71

www.tandfonline.com

Internet Source

<1 %

72

eprints.bournemouth.ac.uk

Internet Source

<1 %

73

journals.sagepub.com

Internet Source

<1 %

74

www.bancaditalia.it

Internet Source

<1 %

75

Qingsong Wang, Zhenlei Gao, Hongrui Tang, Xueliang Yuan, Jian Zuo. "Exploring the Direct Rebound Effect of Energy Consumption: A Case Study", *Sustainability*, 2018

Publication

<1 %

76

Sumathi Kumaraswamy, Yomna Abdulla, Shrikant Krupasindhu Panigrahi. "Will Gold Prices Persist Post Pandemic Period? An Econometric Evidence", *International Journal of Financial Studies*, 2022

Publication

<1 %

77

tesniaga.stiekesatuan.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off