

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Timah merupakan bahan galian bijih utama di Kepulauan Bangka Belitung. Timah dibutuhkan dalam kebutuhan manusia sebagai bahan penunjang kebutuhan manusia khususnya pada pemanfaatan di bidang industri. Karena pemanfaatannya yang begitu penting di masyarakat, lapangan pekerjaan meliputi penambangan timah di Bangka Belitung menjadi lapangan pekerjaan utama sebagian besar masyarakat di Kepulauan Bangka Belitung. Kegiatan penambangan meliputi eksploitasi timah dari alam dan dilanjutkan proses produksi logam timah dari bijahnya yang melibatkan serangkaian proses yakni pengolahan mineral (peningkatan kadar timah/proses fisik dan disebut juga *upgrading*, persiapan material yang akan dilebur, proses peleburan, proses *refining* dan proses pencetakan logam timah serta penjualan logam timah.

Bahan galian yang biasa dijual adalah bahan galian yang telah memenuhi persyaratan-persyaratan yang diperlukan pasar, antara lain kadar unsur/senyawa tertentu, ukuran butiran, kandungan air, kandungan pengotor dan komposisi mineral yang terkandung dalam bahan galian yang dipasarkan. Untuk memenuhi persyaratan tersebut diperlukan proses pengolahan bijih timah salah satunya menggunakan Metode *Gravity Concentration* dengan menggunakan alat *Sluice box* atau Shakan. Dalam proses pengolahannya, selain melalui pengaruh variabel kemiringan dan kecepatan aliran yang terdapat didalam alat shakan, optimalisasi kinerja shakan juga dapat dipengaruhi oleh faktor ukuran partikel bijih timah yang akan digunakan sebagai umpan (*feed*) dalam proses pencucian menggunakan alat shakan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukannya penelitian mengenai kajian pengaruh kemiringan shakan dan ukuran partikel *feed* sebagai alat pengolahan bahan galian terutama untuk meningkatkan kadar konsentrat bijih timah. Hal ini dilakukan demi mencapai kinerja terbaik shakan dalam memisahkan mineral berharga dengan mineral pengotornya agar kualitas bahan

galian/mineral tersebut tinggi dan memenuhi persyaratan yang diminta sebagai bahan baku industri ataupun untuk proses peleburan ketahap selanjutnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Kegiatan pencucian bijih timah menggunakan alat shakan dilakukan untuk meningkatkan kadar Sn yang dihasilkan dari bijih timah dengan cara memisahkan mineral pengotor yang banyak terkandung didalam *feed* sehingga diperoleh konsentrat dengan kadar Sn yang lebih tinggi. Nilai peningkatan kadar inilah yang dapat digunakan dalam penentuan tingkat optimalisasi kinerja alat Shakan pada saat pencucian bijih timah dilakukan. Pada prosesnya, kinerja alat shakan dipengaruhi banyak parameter guna mencapai kondisi optimal dalam pencucian bijih timah. Berdasarkan hal tersebut maka dapat diperoleh rumusan masalah terkait bagaimana pengaruh variabel kemiringan shakan dan ukuran partikel *feed* terhadap kadar Sn yang dihasilkan pada pencucian bijih timah.

## 1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini di fokuskan pada kinerja alat dalam proses pemisahan bijih timah berdasarkan pembahasan tentang pengaruh kemiringan shakan (*sluice box*) dengan skala laboratorium dan ukuran partikel *feed* terhadap kadar konsentrat bijih timah yang dihasilkan, tanpa merubah konsep cara kerja shakan dengan material *feed* yang di gunakan disesuaikan dengan kondisi lapangan.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

Memahami pengaruh kemiringan shakan dan ukuran partikel *feed* terhadap kadar konsentrat bijih timah yang dihasilkan pada pencucian bijih timah.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi penulis

Pada penelitian ini penulis dapat lebih banyak mengetahui pengaruh dari kemiringan shakan (*sluice box*) dan ukuran partikel *feed* terhadap peningkatan kadar Sn dalam konsentrat bijih timah.

## 2. Manfaat bagi pembaca

Pemahaman bagi pembaca mengenai pengaruh kemiringan shakan dan ukuran partikel *feed* terhadap kenaikan kadar Sn dalam konsentrat bijih timah.

