

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

PT Timah Tbk, memiliki segmen usaha utama yang bergerak pada bidang pertambangan bijih timah dimana proses penambangan dan pengolahannya harus mencapai Sn berkadar >70% sebagai syarat utama peleburan. Bijih timah yang masih memiliki kadar rendah akan diproses pada Bidang Pengolahan Mineral di Unit Metalurgi Muntok, Bangka Barat.

Bidang Pengolahan Mineral yang seterusnya disingkat BPM merupakan tempat proses pemisahan mineral berharga timah dengan mineral ikutan lainnya. Untuk memisahkan material tersebut banyak cara yang dapat dilakukan, disesuaikan dengan sifat dari masing-masing mineral. Proses pemisahan dilakukan di BPM menggunakan proses kering dan proses basah, dimana sisa hasil pencucian yang seterusnya disingkat SHP masih mengandung kadar Sn yang cukup tinggi, yaitu  $\pm 20\%$ , Kadar Sn yang masih tergolong tinggi tersebut menyebabkan perlunya dilakukan kembali proses pemisahan guna meminimalisir terbuangnya bijih timah.

Salah satu alat yang digunakan dalam mekanisme proses pemisahan material SHP di BPM adalah shaking table yang berjumlah 4 unit terdiri dari : 2 jenis slime table dan 2 jenis sand table. Alat ini digunakan untuk memproses material yang tidak dapat diproses pada alat sebelumnya yaitu jig harz dan jig yuba, dikarenakan ukuran butiran yang halus menyebabkan banyaknya material yang terbuang.

Penelitian yang dibahas kali ini adalah cara pengolahan SHP di BPM seoptimal mungkin melalui proses pemisahan yang dilakukan menggunakan metode basah yaitu dengan alat shaking table baru jenis slime table, perbedaan antara slime table dan sand table terletak pada jarak antar riffle, jarak antar riffle pada slime table lebih lebar daripada jarak antar riffle pada sand table. Berdasarkan pengamatan di lapangan terdapat beberapa perbedaan fisik antara variabel alat shaking table yang baru dan yang lama diantaranya ialah: perbedaan

struktur kaki meja yang berbentuk balok pada shaking table lama, sedangkan pada shaking table baru struktur kaki meja berbentuk pipih yang menyebabkan terjadinya perbedaan pada penggunaan panjang stroke dan jumlah pukulannya dan bahan dasar meja yang mana pada shaking table lama menggunakan bahan yang sedikit lebih kasar, sedangkan pada alat baru bahan dasar meja lebih halus, sehingga menyebabkan perbedaan pada penggunaan laju air pencucian serta diketahui bahwa variabel alat pada shaking table baru masih belum ditentukan, karena itu perlunya pengujian variabel alat shaking table untuk mendapatkan kondisi yang efektif dalam memisahkan kasiterit terhadap mineral ikutannya, sehingga mendapatkan kadar dan *recovery* Sn yang optimal.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Berapa kesesuaian kadar Sn pada *feed* sebelum diolah oleh alat shaking table ?
2. Bagaimanakah setelan variabel pada alat shaking table jenis slime table yang baik untuk memperoleh kadar dan *recovery* Sn yang optimal ?
3. Berapa besar pengaruh variabel alat shaking table jenis slime table terhadap kadar dan *recovery* Sn pada BPM Unit Metalurgi, Muntok ?

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang diteliti disini hanya membahas tentang variabel alat shaking table jenis slime table seperti : kemiringan meja dan panjang stroke untuk mendapatkan kadar dan *recovery* Sn yang optimal guna meminimalisir terbuangnya bijih timah pada *settling pond* yang dilaksanakan tanggal 04 Desember 2017 sampai 26 Januari 2018 pada BPM PT Timah Tbk Unit Metalurgi di Kecamatan Muntok Kabupaten Bangka Barat.

## 1.4 Tujuan Penelitian

1. Merincikan kadar Sn dan sebaran ukuran butiran pada *feed* sebelum diolah pada alat shaking table di BPM Unit Metalurgi, Muntok.
2. Mengaplikasikan standar baru pemakaian alat guna meminimalisir terbuangnya bijih timah.

3. Melakukan analisis variabel alat untuk mendapatkan kadar dan *recovery* Sn yang optimal guna meminimalisir terbuangnya bijih timah.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari kegiatan penelitian ini antara lain :

1. Bagi Peneliti

Pada penelitian ini penulis dapat mengimplementasikan cara mengoperasikan alat shaking table dalam upaya mendapatkan kadar dan *recovery* Sn optimal dengan cara mengatur variabel alat shaking table serta dapat menambah wawasan pengetahuan tentang alat-alat pengolahan bahan galian. Penulis juga dapat mengetahui bagaimana organisasi kerja yang baik selama melaksanakan penelitian di lapangan dan bagaimana cara menyelesaikan suatu permasalahan di lapangan.

2. Bagi Universitas

Sebagai bahan bacaan sekaligus referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan kadar dan *recovery* Sn pada shaking table.

3. Bagi Industri

Mengemukakan pendapat pada industri untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan bagaimana cara mendapatkan kadar dan *recovery* Sn SHP yang optimal pada alat shaking table jenis slime table serta dapat dijadikan sebagai bahan referensi bagi peneliti yang melaksanakan penelitian di BPM selanjutnya.