

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pulp merupakan salah satu komoditi yang dapat mengubah dan menunjang perekonomian Indonesia (bpp.kemendag, 2016). Proses pembuatan *pulp* dimulai dengan pemasakan serpihan kayu (*chip*) ke dalam *digester*. *Pulp* yang telah dimasak selanjutnya masuk ke tahap *washing & screening* untuk dicuci dan disaring. Hal ini bertujuan untuk menghilangkan sisa bahan kimia berupa *black liquor* yang masih terkandung di dalam *pulp* dengan menggunakan air pencuci. Sebelum dicuci *pulp* terlebih dahulu masuk ke dalam *screen* untuk memisahkan *knot* (mata kayu) dari *pulp*. Setelah *knot* sudah terpisah dari *pulp*, baru *pulp* akan masuk ke dalam proses pencucian. Prinsip pencucian *pulp* adalah dengan menggunakan air pencuci yang sedikit mungkin untuk mendapatkan *pulp* sebersih mungkin dan *soda loss* yang rendah. *Soda loss* adalah banyaknya natrium yang masih terkandung dalam *pulp* yang keluar dari sistem. (Sampe Tulus P manalu, 2008)

Natrium ini berasal dari *white liquor* (lindi putih) yang digunakan sebagai cairan pemasak di unit *digester*. Natrium yang merupakan salah satu zat aktif pada *white liquor* meresap ke dalam *pulp* untuk melarutkan komponen lain pada kayu selain *selulosa* pada tahap pemasakan. Natrium dan komponen lain yang terlarut pada cairan pemasak akan dicuci pada tahap *washing*. Namun pada tahap pencucian ini, air pencuci yang digunakan tidak boleh terlalu banyak karena akan menimbulkan masalah pada tahap pengolahan air pencuci untuk menghasilkan *white liquor* kembali. Hal inilah yang menyebabkan masih adanya natrium yang terkandung di dalam *pulp* setelah keluar dari tahap pencucian. Jumlah natrium yang masih terkandung di dalam *pulp* perlu diketahui karena natrium ini akan mempengaruhi jumlah pemakaian bahan pemutih pada tahap *bleaching*.

Kadar soda yang hilang terlalu rendah pada proses *washing* akan mengakibatkan nilai derajat keputihan *pulp* (*brightness*) yang dihasilkan akan

semakin rendah dan mutu pulp yang dihasilkan menjadi tidak baik. (Uli Rohana Sihite, 2019)

Berdasarkan masalah tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “ANALISIS PENGARUH *SODA LOSS* PADA PROSES *PREBLEACHING* TERHADAP *FINAL QUALITY* & PENGGUNAAN BAHAN KIMIA DI *BLEACHING*”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang dikemukakan dalam latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh *soda loss* dalam proses *pulping* terhadap pemakaian *chemical* di *prebleaching* ?
2. Bagaimana pengaruh *soda loss* terhadap kualitas *pulp* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menentukan pengaruh kandungan *soda loss* dalam proses *pulping* terhadap pemakaian ClO_2 saat *prebleaching*
2. Menentukan pengaruh *soda loss* terhadap *quality final pulp (Brightness)*

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi mahasiswa
 - a. Mengetahui pengaruh besarnya jumlah kadar *sodaloss* dalam *pulp* terhadap pemakaian *chemical* (khususnya di *DO tower*) pada unit *bleaching*
 - b. Memberikan gambaran tentang bagaimana pengaruh *sodaloss* terhadap *quality final in pre bleaching*
2. Bagi Perusahaan
 - a. Menjadi referensi bagi perusahaan dalam meningkatkan pengendalian terhadap nilai *soda loss* yang sudah diterapkan.

- b. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan yang berguna dan pertimbangan yang bermanfaat bagi pihak perusahaan terkait untuk lebih mengetahui seberapa besar pengaruh *sodaloss* terhadap pemakaian chemical charge serta dampaknya terhadap proses.

3. Bagi Institut/Fakultas

- a. Memperluas pengenalan Program Studi Teknologi Pengolahan *Pulp* dan Kertas.
- b. Menjadi referensi untuk penelitian mahasiswa berikutnya.
- c. Mempererat kerja sama dengan industri/instansi terkhusus industri *pulp* dan kertas.

1.4 Hipotesis

Hipotesis penulis berdasarkan latar belakang dan studi literatur dari penelitian ini yaitu kandungan *soda loss* yang berlebih pada *d0 tower* dapat membuat pemakaian *chemical* pemutih menjadi lebih banyak, sehingga reaksi ClO_2 menjadi kurang maksimal.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Beberapa batasan dalam penelitian tugas akhir ini, sebagai berikut

1. Penelitian dilakukan dengan menggunakan data tahunan proses *pulp* making diindustri *pulp* dan kertas.
2. Jenis chemical yang digunakan untuk *bleaching pulp* pada penelitian ini adalah ClO_2
3. Penelitian tidak dilakukan sampai pengaplikasian solusi tindakan
4. Penelitian tidak dilakukan sampai penghitungan biaya
5. Penelitian yang dilakukan hanya menggunakan regresi linear sederhana
6. Penelitian hanya dilakukan di unit *pulp making* proses *bleaching* diunit *d0 tower*
7. Penelitian dilakukan di unit *prebleaching* saja

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini terdiri dari 5 bab, antara lain :

Bab 1 : Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, hipotesis, batasan masalah, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab 2 : Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi tinjauan pustaka yang menjelaskan teori-teori terkait penelitian. Mulai dari definisi *pulp*, jenis – jenis bahan baku, proses pembuatan *pulp*, *washing*, *bleaching*, *soda loss*, sampai bahan kimia yang digunakan pada proses *bleaching*

Bab 3 : Metodologi Penelitian .

Bab ini berisi tentang tempat pelaksanaan penelitian, metodologi pengumpulan data, serta rancangan penelitian.

Bab 4 : Hasil dan Pembahasan

Bab ini berisi hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilaksanakan.

Bab 5 : Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil analisis data dan juga saran untuk memajukan penelitian ini selanjutnya.