

## BAB VII PENUTUP

### 7.1 Kesimpulan

Filtrasi adalah suatu proses pemisahan zat padat dari fluida (gas maupun cair) yang membawanya menggunakan suatu medium berpori atau bahan berpori lain untuk menghilangkan sebanyak mungkin zat padat halus yang tersuspensi dan koloid.

Pada praktikum ini menggunakan alat filtrasi *Plate and Frame*. Tujuan dari percobaan ini yaitu untuk menganalisa densitas, viskositas, berat *cake* basah dan kering. Alat Filter Press ini dilengkapi dengan plate, frame dan kain saring. Variabel yang digunakan dibedakan menjadi 2 yaitu variabel tetap yaitu pelarut air yang digunakan 40 liter dan variabel berubah yaitu massa kopi masing-masing variabel yaitu 300 gram, 500 gram dan 700 gram. Variabel kendali yang dipakai adalah waktu filtrasi yaitu selama 50 menit dengan 5 kali pengambilan filtrat. Untuk langkah yang dilakukan adalah pertama – tama menimbang kopi sesuai dengan variabel. Kemudian pastikan alat filtrasi terpasang dengan baik dan pastikan tidak ada kebocoran lalu memasukkan kopi dan air kedalam bak penampung lalu aduk sampai kopi terlarut. Tutup valve 1-4 dan valve 5 biarkan terbuka sebagai sirkulasi menuju bak penampung kembali, karena jika valve 5 ditutup maka akan menyebabkan air tertahan pada plate sehingga akan terjadi kebocoran. Menghidupkan pompa dan nyalakan stopwatch. Setelah 50 menit matikan pompa dan ambil filtrat dari valve 1-5 untuk diuji densitas dan viskositasnya lalu bongkar *plate* untuk mengambil ampas kopi yang tersaring yang nantinya akan dihitung berat *cake* kering dan kadar air. Ulangi percobaan untuk variabel kedua dan ketiga.

Untuk hasil percobaan variabel 1 sudah sesuai dengan teori dimana densitas dan viskositas mengalami penurunan yang berbanding lurus. Untuk variabel 2 sudah sesuai dengan teori karena hasil densitas dan viskositas berbanding lurus mengalami penurunan. Pada variabel 3 juga sudah sesuai dengan teori dimana densitas dan viskositas mengalami penurunan yang berbanding lurus. Hal ini sudah sesuai berdasarkan teori dan nilai densitas dan viskositas yang dihasilkan sudah sesuai berdasarkan pengaruh perbedaan massa kopi yang digunakan. Untuk massa *cake* sudah sesuai teori dimana massa *cake* variabel 3 (700 gr dalam 40 liter) lebih besar daripada massa *cake* variabel 1 (300 gr dalam 40 liter) dan variabel 2 (500 gram dalam 40 liter). Untuk volume filtrat baik variabel 1, 2 dan 3 sudah sesuai dengan teori dimana nilainya mengalami penurunan.

## **7.2 Saran**

Untuk dapat meningkatkan kualitas hasil filtrasi yang dihasilkan, peningkatan kinerja alat filtrasi *Plate and Frame* sebaiknya digunakan kain saring yang lebih bagus untuk penyaringan dan pompa yang lebih baik agar tidak mempengaruhi debit dan tekanan, perlunya pengecekan alat secara berkala untuk meningkatkan efisiensi alat serta perlunya peningkatan perancangan alat.