

RINGKASAN

Indonesia merupakan salah satu negara produsen dan eksportir kopi terbesar di dunia. Kopi merupakan salah satu hasil komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi di antara tanaman perkebunan lainnya dan berperan penting sebagai sumber devisa negara. Kopi tidak hanya berperan penting sebagai sumber devisa melainkan juga merupakan sumber penghasilan bagi tidak kurang dari satu setengah juta jiwa petani kopi di Indonesia. Perkembangan kopi di Indonesia mengalami kenaikan produksi yang cukup pesat, pada tahun 2007 produksi kopi mencapai sekitar 676.5 ribu ton dan pada tahun 2013 produksi kopi sekitar 691.16 ribu ton. Sehingga produksi kopi di Indonesia dari tahun 2007-2013 mengalami kenaikan sekitar 2.17 %. Filter yang memiliki berbagai geometri dan mekanisme, beroperasi dengan mendorong suspensi partikel terhadap membran semi-permeabel dan ekstrusi cairan (biasanya air). Padatan tersuspensi ini tidak bisa melewati membran dan filter cake. Salah satu jenis filtrasi pada industri yaitu filter press tipe *plate and frame*. Metode penelitian ini menggunakan analisis data yang diambil pada praktikum menggunakan alat filtrasi bertipe *plate and frame filter press* untuk menganalisa hasil cake dan filtratnya. Filtrasi adalah proses penyaringan untuk menghilangkan zat padat tersuspensi dari air melalui media berpori yang akan menghasilkan cake. Solvent yang digunakan adalah air. Tujuan kegiatan Tugas Akhir ini adalah mengetahui pengaruh perbedaan massa kopi terhadap hasil filtrasi dengan melihat hasil analisa dari cake yang diperoleh. Variabel yang digunakan adalah pengaruh besarnya pelarut, waktu, dan konsentrasi bahan yang berbeda. Dari hasil yang ada, efisiensi hasil yang paling baik dari nilai cake, nilai densitas, nilai viskositas maupun nilai filtrat yaitu variabel 3, hal ini karena nilai tahanan cake yang dihasilkan semakin lama semakin menuun dari valve 1 sampai 5 didapat cake basah 123,11 gr turun menjadi 117,41 gr dan cake kering 103,55 gr turun menjadi 95,05 gr, densitas berbanding lurus dengan viskositas semakin lama semakin menurun dan nilai filtrat yang dihasilkan dari valve I sampai V sudah sesuai dengan teori dimana mengalami penurunan. Analisa kinerja alat *plate and frame filter press* dengan menggunakan perhitungan nilai densitas, viskositas, cake dan konsentrasi filtrat yang dihasilkan. Kopi Flores merupakan variabel bahan yang digunakan dalam menganalisa hasil filtrasi *plate and frame filter press* berdasarkan perbedaan massa kopi. Pada penelitian ini, digunakan proses penyaringan menggunakan alat *Plate and Frame Filter Press* dengan variabel beda konsentrasi feed diajukan sebagai hipotesa untuk menganalisa hasil filtrate dan cake. Efisiensi yang baik menjadi patokan kinerja alat filtrasi, dimana semakin tinggi nilai efisiensi maka semakin baik kinerja alat.

Kata kunci : *Cake, Densitas, Viskositas, Filtrat, Kopi Flores, Filtrasi*