

RINGKASAN

Pengaruh perbandingan Kosentrasi NaOH dalam Proses Delignifikasi Metode Pretreatment Kulit Kopi Mangga di Politeknik Negeri Jember, Teknologi Pertanian .Ignatius Guruh A.S , NIM. B41211445, Tahun 2024, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Dr. Silvia Oktavia Nur Yudiastuti, STP., MTP (Dosen Pembimbing), Novi Kriswanto (Pembimbing Lapangan).

Pelaksanaan magang merupakan sarana bagi mahasiswa untuk menambah keterampilan *softskill* dan *hardskill*. Pelaksanaan magang dilakukan selama 4 bulan. Pelaksanaan magang dilakukan di dua tempat yang berbeda, yaitu pada tanggal 5 Agustus – 5 Desember dilakukan di Kampus Politeknik Negeri Jember, Gedung Jurusan Teknologi Pertanian, Laboratorium Pengembangan dan Laboratorium Teknologi Rekayasa Pangan untuk membuktikan pengaruh perbandingan Kosentrasi NaOH dalam Pretreatment Kulit Kopi yang nantinya akan diolah menjadi Gula Kristal Xilosa

Limbah kopi dari produksi skala besar, termasuk kulit dan lapisan biji, berpotensi sebagai biomassa lignoselulosa, namun pemanfaatannya masih terbatas. Kulit kopi tersusun dari berbagai komponen, salah satu yang utama adalah selulosa. Selulosa, sebuah polisakarida yang tidak larut dalam air, memberikan kekuatan dan stabilitas struktural pada kulit kopi. Sifat hidrofobik (tidak larut dalam air) juga dimiliki oleh hemiselulosa. Keberadaan lignin, bersama selulosa dan hemiselulosa, membentuk kompleks lignoselulosa (Masrullita et al., 2023). Konversi gula reduksi dapat terhambat oleh beberapa faktor, termasuk kandungan kafein, lignin, dan tanin dalam kulit kopi (Nury et al., 2023). Tingginya kadar lignin dalam substrat berkorelasi dengan rendahnya rendemen xilosa (Aluf, 2023). Meskipun kadar lignin yang rendah dapat disebabkan oleh keberadaan pektin, pektin sendiri dapat menghambat penyerapan xilosa. rendemen xilosa optimal dapat diperoleh melalui proses depektinasi (pelepasan pektin) menggunakan NaOH, Berdasarkan hasil uji chession didapatkan Kandungan Hemiselulosa tertinggi terdapat pada kosentrasi NaOH 3% yaitu 30,30%, Kandungan Selulosa tertinggi didapatkan pada kosentrasi NaOH 3% yaitu 31,15%, dan Kandungan Lignin terendah didapatkan pada kosentrasi NaOH 7% yaitu 12,87%, yang berarti dalam perlakuan deklignifikasi

dalam pretreatment konsentrasi NaOH mempengaruhi kandungan Hemiselulosa, Selulosam dan Lignin

Kata Kunci : Kulit Kopi, Delignifikasi, Hemiselulosa, Selulosa, lign