

INTISARI

Proses Merserisasi adalah salah satu proses persiapan penyempurnaan yang umumnya digunakan pada bahan yang terbuat dari serat selulosa. Tujuan dari merserisasi adalah untuk meningkatkan kekuatan tarik, kilau, dan daya serap pada bahan. Umumnya, proses merserisasi dilakukan pada suhu 20-30°C dan 60°C untuk merserisasi panas. Namun penggunaan merserisasi suhu 20-30°C dan merserisasi panas memiliki kelemahan yaitu resiko yang tinggi terhadap kerusakan serat akibat oksiselulosa, yang mana gugus -OH pada selulosa akan teroksidasi secara spontan. Oleh karena itu, upaya untuk mengurangi resiko terjadinya oksiselulosa adalah dengan menggunakan proses merserisasi dingin dengan suhu 0-18°C. Penggunaan konsentrasi dan waktu proses merserisasi sangat berpengaruh terhadap hasil yang didapat. Konsentrasi NaOH 25-30% menghasilkan bahan dengan efek kilau yang baik. Penggunaan waktu proses 40-45 detik akan terjadi perubahan kenampakan bahan menjadi tembus pandang atau disebut transisi gelas. Penelitian ini dilakukan pada benang kapas 100% dengan Ne 20s yang sudah melewati proses persiapan penyempurnaan. Bahan dilakukan proses merserisasi dingin menggunakan variasi konsentrasi NaOH 20%, 25%, 30%, dan 35% serta waktu proses 30 detik, 40 detik, dan 50 detik. Evaluasi yang digunakan adalah pengujian derajat merserisasi menggunakan metode *Deconvolution Count Test*, daya serap, kekuatan tarik dan mulur, dan efek kilau menggunakan pengujian kuantitatif dan kualitatif. Hasil pengujian menunjukkan semakin tinggi konsentrasi NaOH dan semakin lama waktu proses akan semakin baik sifat fisika yang dihasilkan. Konsentrasi NaOH dan waktu proses yang optimum ditunjukkan pada konsentrasi konsentrasi NaOH 25% dan waktu proses 40 detik.

