

Pengaruh waktu terhadap kestabilan intensitas berkas cahaya pada lateks

Januar Arif Fatkhurrahman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20471761&lokasi=lokal>

Abstrak

Lateks merupakan bahan baku berbagai hasil karet alam. Lateks yang baru disadap dari kebun umumnya bersifat tidak stabil atau cepat mengalami penggumpalan. Lateks dikatakan stabil apabila sistem koloidnya stabil, yaitu tidak terjadi koagulasi atau penggumpalan. Dalam pengolahan karet sheet, lateks kebun ditambahkan zat antikoagulan yang berfungsi mencegah terjadinya prakoagulasi selama di perjalanan dari kebun ke pabrik. Zat antikoagulan (pengawet) yang sering dipakai adalah amonia dengan kadar 20%. Kadar Karet Kering (KKK) menjadi salah satu ukuran kualitas lateks karena KKK menggambarkan besar kandungan air dalam lateks. Penggunaan teknologi berbasis light scattering (hamburan cahaya) sebagai dasar penentuan kadar karet kering dalam lateks merupakan inovasi dalam pengembangan alat ukur KKK yang memanfaatkan gradasi berkas cahaya sebagai KKK. Sebagai langkah awal pemanfaatan teknologi tersebut, dilaksanakan penelitian pendahuluan untuk mengetahui performa gradasi berkas warna lateks yang ditangkap oleh kamera per satuan waktu, sehingga dapat ditentukan waktu kestabilan lateks uji, analisis menggunakan aplikasi Mathematica 9.0 dibandingkan dengan analisis KKK metode ISO 126:2005. Penelitian ini menggunakan analisa deskriptif kuantitatif. Variabel tetap adalah tegangan laser sebagai sumber cahaya, jenis kamera dan jarak antara sensor terhadap kamera. Variabel berubah adalah lateks dan waktu. Hasil analisis KKK pada metode ISO 126:2005 menunjukkan angka KKK relatif stabil selama 120 menit, sementara analisis KKK menggunakan light scattering menunjukkan bahwa gradasi berkas cahaya yang diamati menunjukkan kestabilan selama kurun waktu 40 menit, dan selanjutnya gradasi berkas cahaya menunjukkan pola kecerahan yang meningkat. Sehingga waktu pengukuran KKK yang ideal menggunakan teknologi berbasis light scattering dilakukan selama maksimal 40 menit sejak lateks ditempatkan pada kontainer lateks, baik pada perlakuan dengan penambahan amonia maupun tanpa penambahan amonia sebagai pengawet.