

**PENGARUH KONSENTRASI LILIN LEBAH DAN KITOSAN SEBAGAI
PELAPIS SUPERHIDROFOBİK PADA PEMAKAIAN PERBAN
ABSORBEN**

www.itk.ac.id

Nama Mahasiswa (NIM) : Mela Aurelia (05151023)
Sisca Ardelia Putri (05151036)
Dosen Pembimbing : Inggit Kresna Maharsih, S.T., M.Sc.

ABSTRAK

Salah satu faktor yang menyebabkan perban absorben menjadi basah adalah rembesan air yang masuk melalui plester. Hal ini menyebabkan perban perlu diganti walaupun eksudat luka yang diserap masih rendah. Oleh sebab itu, pelapisan permukaan plester dengan campuran lilin lebah dan kitosan dilakukan untuk memperoleh plester anti air. Tujuan dari penelitian ini ialah mengetahui pengaruh konsentrasi larutan lilin lebah maupun kitosan sebagai bahan pelapis superhidrofobik pada plester, serta menganalisis karakteristik anti air dari plester yang dilapisi oleh campuran tersebut. Terdapat 2 model penelitian yaitu variasi konsentrasi lilin lebah (0, 0,25, 0,5, 2, 2,5%b/v) dengan konsentrasi kitosan tetap 0,5%b/v dan variasi konsentrasi kitosan (0, 0,25, 0,5, 2, 2,5%b/v) dengan konsentrasi lilin lebah tetap 0,5%b/v. Sampel dikarakterisasi dengan pengujian sudut kontak (θ), histeresis, morfologi lapisan, dan FTIR. Hasil yang diperoleh dari penelitian, antara lain semakin besar konsentrasi lilin lebah ataupun kitosan, maka semakin besar nilai sudut kontak yang terbentuk, namun mengalami penurunan pada konsentrasi 3%b/v. Nilai histeresis paling rendah diperoleh pada $1,3^\circ$ dengan $\theta \sim 151,2^\circ$ menggunakan konsentrasi lilin lebah/kitosan (2,5 : 0,5)%b/v. *Scanning Electron Microscope* (SEM) menunjukkan bahwa *film* menyelubungi serat plester dan permukaan menjadi lebih kasar, sehingga meningkatkan nilai sudut kontak sebagaimana Teori Cassie-Baxter. Selain tu, FTIR mengindikasikan bahwa lapisan terbentuk dari senyawa lilin lebah dan kitosan, dimana kedua bahan tersebut berkontribusi terhadap superhidrofobitas permukaan plester pada konsentrasi optimum.

Kata kunci :

Kitosan, Lilin Lebah, Perban Absorben, Superhidrofobik

www.itk.ac.id