**PENGARUH PENAMBAHAN LATEKS TEROKSIDASI KE DALAM MATRIKS DARI SEKRESI KUTU LAK TERHADAP**

**SIFAT MEKANIK BIOKOMPOSIT DENGAN**

**PENGUAT SERAT RAMI**

**Oleh:**

**Eriyanto Nugroho**

**09307144036**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pembimbing Utama**  **Pembimbing Pendamping** | **: Dr. Eli Rohaeti**  **: C. Budimarwanti, M.Si** |

Kimia FMIPA UNY

*email: eriyantonugroho@rocketmail.com*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi oksidator pada oksidasi lateks terhadap keberhasilan oksidasi dan viskositas intrinsik lateks, mengetahui gugus fungsi dan viskositas intrinsik matriks alam sekresi kutu lak dengan lateks teroksidasi serta mengetahui pengaruh penambahan lateks teroksidasi ke dalam matriks alam sekresi kutu lak terhadap sifat mekanik biokomposit dengan penguat serat rami.

Lateks padat dilarutkan dalam petroleum eter 1:18. Lateks yang telah larut sempurna kemudian dioksidasi dengan KMnO4 0,01 M, 0,02 M, 0,03 M pada suasana basa bersuhu 16°C. Sekresi kutu lak yang telah dilarutkan dalam *thinner* 1:1,5ditambahkan dengan lateks teroksidasi dengan variasi penambahan lateks sebesar 5%, 10% dan 15% (m/m) melalui reaksi esterifikasi dengan katalis asam pada suhu 60°C. Karakterisasi lateks dan matriks ditentukan dengan FTIR dan viskometer Ostwald. Matriks tanpa dan dengan modifikasi yang memiliki viksositas intrinsik paling optimum digunakan dalam pembuatan biokomposit dengan penguat serat rami pada perbandingan 40% matriks dan 60% serat acak. Proses pembuatan biokomposit dilakukan pada suhu 150°C dan tekanan 150 kgf/cm2 yang kemudian diuji kekuatan tariknya menggunakan *Tensile Tester*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa oksidasi lateks pada berbagai variasi konsentrasi oksidator KMnO4 memiliki tingkat keberhasilan yang tinggi. Penambahan KMnO4 0,01 M menghasilkan lateks modifikasi dengan viskositas intrinsik paling optimum. Lateks teroksidasi yang ditambahkan dalam matriks alam sekresi kutu lak melalui reaksi esterifikasi memberikan peningkatan nilai viskositas intrinsik tetapi tidak memberikan perubahan signifikan pada spektrum FTIR yang dihasilkan. Kuat putus dan modulus elastisitas biokomposit meningkat namun elongasi atau perpanjangan saat putusnya menurun dibandingkan dengan biokomposit dari matriks alam sekresi kutu lak dengan lateks tanpa oksidasi.

**Kata kunci**: *biokomposit, lateks, matriks alam sekresi kutu lak, oksidasi.*