

INTISARI

Curcuma mangga val. atau tanaman kunyit putih merupakan salah satu tanaman obat tradisional yang berada di Indonesia. Bagian rimpang dari kunyit putih memiliki banyak manfaatnya. Pada umumnya tanaman kunyit putih hanya digunakan bagian rimpangnya saja, sedangkan bagian lainnya seperti batang dan daunnya dibuang tanpa dimanfaatkan. Dengan demikian agar batang dan daun tersebut dapat dimanfaatkan maka peneliti mencoba melakukan penelitian mengenai pembuatan kain nir tenun dari bahan baku tekstil yaitu serat batang kunyit putih. Pada umumnya kain nir tenun terdiri dari dua komposisi yaitu serat sebagai serat dasar dan pengikat sebagai bahan pengikat. Material serat dasar yang dipilih adalah serat alam berupa serat batang dari tanaman kunyit putih (*curcuma mangga val.*).

Matriks pengikat yang digunakan yaitu poli asam laktat (PLA) yang berasal dari sumber terbarukan seperti pati ubi, pati jagung atau gula tebu. Poli asam laktat (PLA) merupakan polimer berbahan baku alami yang disebut sebagai plastik *biodegradable*. Yang dimana plastik *biodegradable* ini merupakan terobosan plastik terbaru yang terus menerus dikembangkan dan juga diteliti karena pada penggunaannya ini dapat memberikan manfaat bagi manusia dan juga lingkungan.

Proses pembuatan kain nir tenun diawali dengan melakukan proses ekstraksi. Pada penelitian ini bagian tanaman kunyit putih yang digunakan yaitu bagian batangnya. Adapun teknik yang digunakan dalam mengambil serat dari batang tanaman ini yaitu dengan cara merendamkan batang kunyit putih selama 2 minggu. Kemudian setelah proses tersebut dilakukan, serat dapat langsung dipisahkan dengan menggunakan cara *scrapping* atau pengerokan menggunakan sendok. Kemudian serat dipisahkan dan dikeringkan di tempat yang teduh untuk kemudian dilakukan proses pembuatan kain nir tenun.

Proses pembuatan nir tenun dilakukan pada mesin *prototipe hot press*. Metode yang digunakan yaitu dengan menggunakan panas serta tekanan. Suhu yang digunakan yaitu 190°C serta tekanan yang digunakan sebesar 40 Psi. Proses pembuatan nir tenun ini dilakukan dengan memvariasikan gramasi sebesar 20 g/30 cm², 30 g/30 cm², dan 40 g/30 cm².

Untuk mengetahui karakteristik kain nir tenun dari serat batang kunyit putih dan matriks pengikat poli asam laktat (PLA), maka perlu dilakukan proses pengujian, pada penelitian ini pengujian yang dilakukan yaitu pengujian gramasi, *moisture content* dan *moisture regain* (MC/MR), daya tembus udara, serta kekuatan Tarik. Pada pengujian gramasi tertinggi pada variasi 40g/cm² sebesar 275.16 gram/m² dan gramasi terendah pada variasi gramasi 20g/cm² sebesar 132.92 gram/m². Kemudian pada pengujian kandungan air dalam serat yang tertinggi terdapat pada variasi gramasi 40g/cm² dengan nilai MC sebesar 5.13% dan MR sebesar 5.41%. Sementara kandungan air dalam serat terendah berada pada variasi 20g/cm² dengan nilai MC 3.75% dan MR 3.93%. Pada pengujian daya tembus udara nilai tertinggi berada pada variasi gramasi 20g/cm² dengan nilai sebesar 167.10 cm³/cm²/s dan yang terendah pada variasi gramasi 40g/cm² sebesar 26.93 cm³/cm²/s.