

INTISARI

Industri tekstil merupakan salah satu sektor industri yang mulai menerapkan revolusi industri ke-4 tetapi bahan baku berupa serat di Indonesia masih belum dapat terpenuhi seluruhnya. Oleh sebab itu, Indonesia masih banyak mengimpor bahan baku berupa serat untuk memenuhi kebutuhannya. Maka dari itu, inovasi dan terobosan perlu dilakukan untuk memenuhi kebutuhan serat di dalam negeri. Salah satunya mulai mengeksplorasi tanaman yang memiliki potensi untuk dijadikan bahan baku alternatif dari serat alam.

Tanaman *Hedychium Coronarium* atau gandasuli biasanya dimanfaatkan pada bagian rimpang dan bunganya saja. Pada bagian rimpang banyak digunakan sebagai obat tradisional sedangkan bagian bunganya digunakan sebagai bahan pembuatan minyak wangi. Karena keindahan bunganya dan wangi yang khas yang dikeluarkannya menjadikan tanaman ini sebagai tanaman hias di berbagai tempat. Tanaman gandasuli memiliki batang berdiameter kecil, tidak berkambium, dan tinggi. Batang gandasuli yang masih menjadi limbah menjadi salah satu faktor terpilihnya batang tanaman ini. Proses pengambilan serat menggunakan metode pembusukan *water retting*. Proses ini dilakukan dengan cara merendam batang tanaman *Hedychium Coronarium* ke dalam kolam rendaman atau wadah yang sudah disiapkan. Air yang digunakan adalah air tawar. Proses perendaman dilakukan dalam waktu 14-3 hari perendaman. Setelah proses pembusukan selesai maka serat dipisahkan dari batang dan dicuci. Serat kemudian dijemur di tempat teduh selama satu hari.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah serat dari batang tanaman *Hedychium Coronarium* dapat diambil, mengetahui sifat fisika dan sifat mekanisnya, dan mengetahui apakah sifat fisika dan mekanisnya dapat berpotensi sebagai bahan baku tekstil dari alam. Dari hasil percobaan yang dilakukan serat dapat diambil dengan cara diekstraksi menggunakan metode pembusukan *water retting*. Dari hasil pengujian serat didapatkan panjang serat sebesar 953,4 mm; kekuatan tarik dengan nilai 13,205 g/tex; mulur sebesar 3%; kehalusan serat dengan nilai 6,798 tex; *moisture content* dengan nilai 10,58809%; *moisture regain* dengan nilai 11,84293%; dan nilai koefisien friksi sebesar 0,532. Gugus fungsi yang ada pada serat yaitu O-H, C-H, C=O, C=C, dan NO₂ dengan kandungan selulosa, hemiselulosa, dan lignin. Dengan informasi ini diharapkan serat *Hedychium Coronarium* dapat memiliki potensi untuk dapat digunakan pada bidang tekstil salah satunya memiliki persyaratan daya pinal. Penelitian lebih lanjut mengenai morfologi penampang serat perlu dilakukan. Dengan informasi ini diharapkan serat *Hedychium Coronarium* dapat memenuhi kebutuhan serat dalam negeri.