**BAB I PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang Masalah**

Penggunaan polimer dan komposit ini semakin meningkat di segala bidang. Komposit berpenguat serat banyak diaplikasikan pada alat-alat yang membutuhkan material yang mempunyai dua perpaduan sifat dasar, yaitu kuat dan ringan. Pada saat ini komposit dengan material penyusun sintetis mulai beralih pada komposit dengan material penyusun dari bahan alami Adapun penelitian tentang komposit polimer pada tahun-tahun terakhir lebih difokuskan pada pengisi alami daripada pengisi non alami. Komposit adalah perpaduan dari bahan yang dipilih berdasarkan kombinasi sifat fisik masing-masing material penyusun untuk menghasilkan material baru dengan sifat yang unik dibandingkan sifat material dasar sebelum dicampur dan terjadi ikatan permukaan antara masing-masing material penyusun. Material dasar pembentuk komposit merupakan material- material konvensional seperti logam, polimer dan keramik. Material dasar komposit, yang populer dan telah diaplikasikan dalam kehidupan kita, cukup banyak kita miliki di bumi Indonesia. Polimer adalah bahan/material yang terbuat dari bahan baku organik. Bahan organik telah dipakai sejak lama sebagai bahan teknik. Misalnya kulit, gasket, serat, minyak pelumas, dan resin. Secara umum resin adalah bahan yang akan diperkuat dengan serat. Resin bersifat cair dengan viskositas yang rendah, yang akan mengeras setelah terjadinya proses polimerisasi. Resin berfungsi sebagi pengikat (bounding) antara serat yang satu dengan yang lainnya sehingga menghasilkan ikatan yang kuat terbentuk material komposit yang padu, yaitu material yang memiliki kekuatan pengikat (bound strength) yang tinggi. Resin poliester dikenal sebagi resin yang paling sering digunakan untuk pembuatan komposit, karena memandang harganya yang murah, memiliki sifat fleksibel, mudah diproses dan dibentuk, dan memiliki sifat mekanik yang baik. Namun sifatnya yang rapuh membuat resin ini selalu dimodifikasikan dengan sejumlah bahan berpengisi. Serat alami adalah serat yang dihasilkan dari bahan-bahan alam. Serat alam yang sering dimanfaatkan pengisi komposit,

diantaranya eceng gondok, daun nanas, sensiviera jerami dan masih banyak serat alami yang lain yang biasa dimanfaatkan. Serat alami mengandung selulosa yang banyak ditemukan pada tanaman. Serat alami mempunyai banyak kelebihan jika dibandingkan dengan serat sintetis, di antaranya lebih ringan, dapat di daur ulang. Di samping terbarukan, serat alami memiliki kekuatan dan kekakuan yang relatif tinggi. Untuk beban yang tidak terlalu tinggi, serat alam bahkan memiliki sifat mekanis yang lebih tinggi dari serat sintetik. Meskipun demikian serat alami mempunyai beberapa kelemahan, antara lain tidak tahan kelembaban, kualitas sangat bervaiasi dan stabilitas termal yang rendah. Untuk beberapa kasus tertentu serat alami sendiri memiliki kekakuan yang tinggi namun kompositnya tidak mencapai tingkat kekuatan yang setara dengan komposit serat sintetis. Saat ini serat alternative sudah mulai digunakan sebaggai pengganti serat sintetis dan telah banyak diaplikasikan pada industri. Hal ini berkaitan dengan ketersediaan yang cukup melimpah di alam dan dapat di budidayakan oleh manusia. Beberapa jenis serat alam dari tumbuhan yang telah di kembangkan adalah rami, nanas dan beberapa jenis tanaman lainnya. Lidah mertua atau lebih di kenal dengan sansevieria merupakan salah satu tanaman berpotensi yang menghasilkan serat yang selama ini pemanfaatannya masih sebatas tanaman hias. Jenis serat serat sansevieria memiliki karakteristik serat yang tidak mudah rapuh,mengikat, dan panjang.

**1.2 Rumusan Masalah**

Sehubungan dengan judul skripsi ini maka perumusan masalah yang diperoleh adalah sebagai berikut : *Sejauh manakah material komposit serat daun sansevieria dengan penambahan talk terhadap kekuatan tarik ?*

**1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui kegunaan dan manfaat dari daun sansevieria sebagai sebatas tanaman hiasd. Dan untuk mengetahui kekuatan tarik serat komposit polimer yang di perkuat dengan serat daun sansevieria.

**1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah :

a. Bagi penulis, dapat menambah wawasan tentang material komposit dengan penguat daun sansevieria (lidah mertua),

b. Hasil penelitian dapat menjadi referensi bagi para peneliti dan pembuat material komposit dengan menggunakan variasi talk,

c. Untuk mengoptimalkan produksi serat daun sansevieria (lidah mertua)

yang belum dimanfaatkan.

**1.5 Batasan Masalah**

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kekuatan tarik material komposit serat daun sansevieria matriks resin polyester dan resin epoksi, dengan fraksi volume 20% dan variasi talk 2gr.

**1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan penelitian ini, sistematika penulisan disusun berdasarkan bab demi bab yang akan diuraikan sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini menguraikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesis (jika ada), ruang lingkup dan batasan masalah, dan sistematika pelaporan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bagian ini memuat uraian sistematis tentang teori dan hasil penelitian yang didapat oleh penulis atau peneliti terdahulu yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan. Dalam tinjauan Pustaka ini juga dijabarkan landasan teori sebagai tuntunan untuk memecahkan masalah penelitian.

BAB III Metodologi Penelitian

Pada bab ini terdapat uraian rinci tentang langkah-langkah dan metodologi penyelesaian masalah, bahan atau materi Skripsi/TA, alat yang dipergunakan, metoda pengambilan data atau metoda analisis hasil, proses pengerjaan dan masalah yang dihadapi disertai dengan cara penyelesaiannya guna menjawab

masalah yang ditimbulkan pada Bab I dan didukung oleh landasan teori Bab II. Alat yang dipergunakan diuraikan dengan jelas dan jika memungkinkan disertai dengan gambar dan spesifikasinya. Metode penyelesaian berupa uraian lengkap dan rinci mengenai langkah-langkah yang telah diambil dalam menyelesaikan masalah dan dibuat dalam bentuk diagram alir (flow chart).

BAB IV Analisis Data

Bab ini berisikan hasil dan pembahasannya. Hasil Skripsi/TA hendaknya dalam bentuk tabel, grafik, foto/gambar atau bentuk lain dan ditempatkan sedekat mungkin dengan pembahasan agar pembaca dapat lebih mudah mengikuti uraian pembahasan. Pembahasan tentang hasil yang diperoleh dibuat berupa penjelasan teoritik, baik secara kualitatif, kuantitatif atau statistik. Hasil hendaknya juga dibandingkan dengan hasil Skripsi/TA atau penelitian terdahulu yang sejenis.

BAB V Kesimpulan Dan Saran

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil yang telah dicapai untuk menjawab tujuan dari Skripsi/TA. Saran dibuat berdasarkan pengalaman penulis ditujukan kepada para mahasiswa/peneliti dalam bidang sejenis yang ingin melanjutkan atau mengembangkan penelitian yang sudah dilaksanakan.