

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Kebutuhan masyarakat yang tinggi akan penggunaan material kayu mengakibatkan tingginya angka penebangan secara liar atau yang lebih dikenal dengan *illegal logging*. Sampai saat ini pasokan kebutuhan kayu sebagian besar masih dipenuhi dari hutan alam. Persediaan kayu dari hutan alam setiap tahun semakin berkurang, baik dari segi mutu maupun volumenya. Hal ini disebabkan rentang masa panen yang tidak seimbang dengan rentang masa penanaman, sehingga tekanan terhadap hutan alam makin besar. Di sisi kebutuhan kayu untuk bahan baku industri dan lainnya semakin meningkat, hal ini berarti pasokan bahan baku pada industri perkayuan semakin sulit, kalau hanya mengandalkan kayu yang berasal dari hutan alam (Boerhendhy dkk, 2006).

Kayu sebagai komoditi hasil hutan rakyat masih menempati urutan “kurang penting” dibanding komoditi lain oleh sebagian besar petani. Hal ini disebabkan karena kayu tidak dapat memberikan hasil cepat, dan bukan merupakan komoditi konsumsi harian dan sebagainya. Karenanya dalam struktur pendapatan rumah tangga petani, hutan rakyat merupakan pendapatan sampingan atau tambahan (Hardjanto, 2000). Alternatif pengganti yang cocok untuk mengisi atau untuk mengganti bahan kayu tersebut adalah bambu. Tidak seperti pohon kayu keras dan kayu lunak, bambu tumbuh sangat cepat dan dapat dipanen hanya

dalam waktu antara 3 – 5 tahun. Tingkat pertumbuhan 5 cm perjam adalah hal biasa tergantung sistem akarnya yang unik dan tergantung pula pada kondisi tanah dan iklim tempat tumbuhnya.

Bambu secara tradisional telah secara umum dipakai sebagai bahan bangunan di daerah iklim tropis maupun subtropis. Bambu dipakai secara luas dalam berbagai bentuk elemen struktur terutama banyak di daerah pedesaan. Komponen bangunan dapat dijumpai dalam bentuk tiang balok, lantai dinding atau sekat rangka penyangga atap, atap, pintu, jendela langit - langit, tangga, dinding penahan tanah, perancah, dan tirai gulung. Bangunan dari bahan bambu mudah dibuat, tahan terhadap angin ataupun gempa, serta mudah diperbaiki kalau terjadi kerusakan.

Keunggulan bambu, bambu mudah ditanam dan tidak memerlukan pemeliharaan secara khusus. Untuk melakukan budidaya bambu, tidak diperlukan investasi yang besar, setelah tanaman sudah mantap, hasilnya dapat diperoleh secara terus-menerus tanpa perlu menanam lagi. Budidaya bambu dapat dilakukan oleh sembarang orang, dengan peralatan yang sederhana dan tidak memerlukan bekal pengetahuan yang tinggi. Bambu dapat tumbuh di lahan yang sangat kering seperti di kepulauan Nusa Tenggara atau dilahan yang banyak disirami air hujan seperti Parahiyanan (Salim 1994).

Tanaman bambu mempunyai ketahanan yang luar biasa. Rumpun bambu yang telah terbakar, masih dapat tumbuh lagi. Bambu mempunyai ketahanan yang cukup tinggi, kuat tariknya dapat dipersaingkan dengan baja. Sekalipun demikian

kekuatan bambu yang tinggi ini belum dimanfaatkan dengan baik karena biasanya batang – batang struktur bambu dirangkaikan dengan pasak atau tali yang berkekuatan rendah. Bambu berbentuk silinder atau pipa sehingga momen kelembamannya tinggi, oleh karena itu bambu cukup baik untuk memikul momen lentur. Ditambah dengan sifat bambu yang elastis, struktur bambu mempunyai ketahanan yang tinggi terhadap angin maupun gempa (Salim 1994).

Berbagai inovasi banyak dilakukan dengan menggunakan bahan baku dari bambu, salah satunya seperti papan partikel. Pengembangan bahan baku bambu untuk dijadikan papan partikel mempunyai prospek yang baik, dan bisa menjadi upaya diversifikasi bahan baku dan produk kayu. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Prayitno dkk (2011) mengenai pembuatan papan partikel menggunakan serutan bambu petung, dengan menggunakan campuran perekat Urea Formaldehida (UF).

Adapun perekat di pasaran yang umum digunakan dalam proses pembuatan papan partikel ada dua, berdasarkan sifat perekatnya, yaitu interior dan eksterior. Ada standar yang memakai penggolongan berdasarkan macam perekat, yaitu Tipe U (urea formaldehida atau yang setara), Tipe M (melamin urea formaldehida atau yang setara) dan Tipe P (phenol formaldehida atau yang setara). Dan phenol formaldehida lebih tahan terhadap kelembapan daripada tipe perekat urea formaldehida. Sehingga perekat Phenol Formaldehida digunakan dalam penelitian ini.

Acuan Standar Nasional Indonesia yang digunakan adalah 03-2105-2006 tentang papan partikel. Mencakup ruang lingkup, pengertian papan partikel, klasifikasi, persyaratan, cara pengujian.

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan muncul kepedulian masyarakat akan banyaknya manfaat yang dapat diperoleh dari tanaman bambu dan timbulnya kesadaran masyarakat untuk kembali membudidayakan tanaman bambu sehingga secara tidak langsung masyarakat telah membantu pemerintah dalam melaksanakan program penghijauan terutama melindungi hutan.

Oleh karena itu Penulis ingin mencoba mencari alternatif dengan membuat bahan pengganti kayu yang berasal dari pohon, seperti papan partikel yang memanfaatkan limbah sisa kayu atau bahan lainnya. Dan berdasarkan dari pembahasan tersebut di atas, maka penulis merasa tertarik untuk meneliti lebih lanjut bagaimana proses pembuatan papan partikel yang terbuat dari bambu.

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi permasalahannya antara lain

1. Apakah bambu dapat digunakan menjadi bahan papan partikel?
2. Apakah papan partikel dengan berbahan baku bambu sembilang dapat dimanfaatkan untuk bahan alternatif pengganti papan partikel dari bahan kayu?
3. Apakah penggunaan kadar perekat phenol formaldehida yang berbeda dapat mempengaruhi sifat fisis dan mekanis papan partikel

1.3 PEMBATAKAN MASALAH

Dari indentifikasi masalah yang ada, maka pembatasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Jenis bambu yang digunakan adalah jenis bambu sembilang berusia matang yaitu 3 – 5 tahun
2. Perekat yang digunakan Phenol Formaldehida dengan kadar perekat 6%, 8%, 10%, 12%.
3. Standar acuan yang digunakan adalah SNI 03-2105-2006 tentang Papan Partikel untuk pengujian sifat fisis dan mekanis.

1.4 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah maka masalahnya dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah bambu dapat digunakan menjadi bahan papan partikel?
2. Apakah papan partikel dengan berbahan baku bambu sembilang dapat dimanfaatkan untuk bahan alterntif pengganti papan partikel dari bahan kayu?
3. Apakah penggunaan kadar perekat phenol formaldehida yang berbeda dapat mempengaruhi sifat fisis dan mekanis papan partikel?

1.5 KEGUNAAN PENELITIAN

Adapun hasil dari penelitian ini juga dapat diharapkan dapat berguna bagi :

1. Mahasiswa / Akademis

Memberikan masukan serta informasi pengetahuan bagi mahasiswa khususnya di Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Jakarta tentang bahan bangunan alami dan berkualitas seperti bambu yang dapat diproses menjadi papan partikel sebagai bahan bangunan.

2. Pembangunan Perumahan

Memberikan masukan bagi proyek pembangunan yang menggunakan papan partikel bambu sebagai alternatif bahan bangunan alami apabila bahan baku kayu sulit diperoleh.

3. Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan, masukan dan informasi bagi masyarakat untuk memperhatikan mutu papan partikel bambu yang dapat menjadi alternatif sebagai bahan bangunan.