BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Di Indonesia, jumlah sekam dapat mencapai 13,2 juta ton per tahun (Deptan, 2011). Sekam padi hanya bertumpuk dan menjadi bahan buangan di area persawahan maupun di sekitar penggilingan padi. Akibatnya pencemaran lingkungan karena sekam padi ini tidak dapat dihindari karena semakin hari semakin bertumpuknya limbah sekam yang apabila dibiarkan akan membusuk dan mengotori tempat penggilingan padi dan juga pencemaran udara yang diakibatkan oleh pembakaran limbah sekam di area persawahan maupun penggilingan padi.

Limbah sekam ini sebenarnya telah dimanfaatkan namun pemanfaatannya masih sangat terbatas, antara lain sebagai pupuk organik, abu gosok, papan partikel, briket, media tanam, dan pemanfaataan zat yang terkandung dalam sekam saja. Penelitian limbah sekam padi menjadi papan terus menerus dikembangkan. Papan partikel dengan berbahan dasar limbah sekam tentunya akan memiliki dampak yang positif bagi lingkungan karena diharapkan papan partikel sekam ini dapat menjadi pengganti kayu yang sekarang ini masih digunakan untuk pembuatan papan partikel. Berdasarkan penelitian yang sebelumnya telah dilakukan mengenai papan dari sekam padi (Sri Handayani dan Mega Ayu, 2012:1) dengan menggunakan perbandingan antara resin dan sekam dengan variasi resin 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, dan 80% maka dihasilkan papan dari limbah sekam padi yang memiliki nilai kuat tekan maksimum pada variasi resin 80% sebesar $9{,}2x10^7 N/m^2$ dan nilai kuat minimum pada variasi resin 30% sebesar $7{,}3x10^6\ N/\mathrm{m}^2$. Nilai kuat lentur maksimum didapatkan pada variasi resin

50% yaitu sebesar $4x10^7\ N/\mathrm{m}^2$ dan nilai minimum pada variasi resin 30% sebesar $1{,}3x10^7\ N/\mathrm{m}^2$. [1]

Dengan nilai kuat tekan dan kuat lentur yang dimiliki, papan sekam memiliki kualitas yang baik termasuk kelas kuat kayu V (Den Berger dalam Abdurahim Martawijaya dkk, 1981:6). Berdasarkan sifat mekanis (kuat tekan dan kuat lentur) yang dimiliki oleh papan sekam, maka papan sekam dapat diolah lebih lanjut melalui pendekatan eksplorasi material dan teknik produksi guna menggali serta meningkatkan potensi yang ada pada papan sekam dengan hasil akhir berupa rekomendasi produk dengan bahan papan sekam padi. Eksplorasi pada papan sekam ini dilakukan dengan perlakuan fisis untuk mengetahui dan memaksimalkan potensi lebih lanjut dari papan sekam.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Kurangnya pengolahan lebih lanjut dari hasil penelitian papan partikel limbah sekam padi.
2. Papan sekam memiliki potensi untuk dijadikan produk yang memiliki nilai guna.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara mengolah papan partikel sekam padi melalui teknik produksi kayu ?

1.4 Batasan Masalah

1. Eksplorasi ini dikhususkan pada limbah sekam padi yang dijadikan papan partikel (papan partikel berbahan baku sekam).
2. Karena papan sekam ini berbahan dasar sekam dan sekam merupakan bahan organik, maka pengolahan papan sekam ini dapat dilakukan dengan perlakuan fisis (Norman Iskandar, dkk, 2015:104).

[1] Sifat Mekanik Papan Partikel Sekam Padi dengan Resin Polyester Tak Jenuh (Yukallac 157), Sri Handayani dan Mega Ayu, 2012.

1.5 Tujuan Penelitian

1.5.1 Tujuan Umum

1. Ikut serta berkontribusi dalam masyarakat untuk memberi solusi dalam mengatasi limbah, khususnya limbah sekam padi.
2. Memberi pengetahuan kepada masyarakat bahwa limbah sekam padi dapat dijadikan suatu produk lain yang memiliki potensial lebih dari yang sudah ada.

1.5.2 Tujuan Khusus

1. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui karakter dari papan sekam padi sehingga bisa memiliki nilai guna yang lebih dan memiliki nilai ekonomi.
2. Mencari materi potensial pada papan sekam padi.
3. Mengetahui teknik produksi yang tepat untuk papan partikel sekam.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Bagi Pihak Terkait

1. Mampu mengatasi dan memberi solusi dari permasalahan yang ada di masyarakat.
2. Dapat memberi solusi baru untuk mengatasi penumpukan limbah sekam padi.
3. Dapat menjadi alternatif cara pemanfaatan limbah sekam padi.

1.6.2 Bagi Masyarakat Umum

1. Masyarakat mendapatkan produk alternatif berbahan dasar papan sekam padi.
2. Masyarakat mengetahui dan mengerti manfaat lain dari sekam hasil penggilingan padi.
3. Dengan menggunakan sekam padi, penggunaan kayu untuk papan partikel dapat diminimalisasi.

4. Diharapkan masyarakat lebih cinta produk dalam negeri.

1.6.3 Bagi bidang keilmuan (Desain Produk)

1. Menambah karya baru yang dihasilkan oleh mahasiswa.
2. Menambah referensi atau daftar kajian tentang suatu permasalahan yang terjadi di masyarakat mengenai limbah sekam padi.

1.7 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada proses penelitian adalah metode kualitatif. Berikut adalah bagian dari metode yang digunakan:

1.7.1 Pendekatan

1. Pendekatan eksplorasi

   Eksplorasi ditekankan pada potensi proses produksi guna mengetahui potensi yang terdapat pada papan sekam padi. Dengan menggunakan metode eksplorasi, papan partikel sekam dapat diperlakukan dengan sebagaimana mestinya.[2] Eksplorasi yang dilakukan adalah menggunakan teknik perkayuan antara lain seperti teknik pemotongan, penghalusan, penggabungan, dan pelapisan.

1.7.2 Teknik pengumpulan data

1. Teknik observasi

   Observasi dilakukan secara langsung dan tidak langsung sesuai dengan kondisi dan kebutuhan data. Observasi dilakukan untuk mempelajari keadaan yang terjadi di masyarakat. Sehingga dari observasi ini dapat diketahui bagaimana kegiatan awal mula pengumpulan padi hingga menjadi papan partikel dari limbah sekam.
2. Teknik wawancara

   Wawancara dilakukan guna mendapatkan informasi dari narasumber yang memang berperan dan mengerti mengenai objek

[2] Arti Eksplorasi oleh Retni Oke, diakses secara online pada 29 Februari 2016

yang diteliti. Wawancara dilakukan kepada pemilik dan pengelola tempat penggilingan padi dan juga ahli kayu.

3. Studi literatur

Dalam pengolahan papan sekam ini penulis juga mencari data-data guna menguatkan penelitian menggunakan buku, artikel maupun jurnal yang berkaitan dengan eksplorasi dan perancangan produk.

1.7.3 Teknik analisis

Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis material pada papan sekam dengan tujuan untuk mendapatkan teknik produksi yang tepat pada material dan karakter yang dihasilkan dari teknik yang dilakukan.

1.8 Sistematika Penulisan

1) BAB I Pendahuluan

Bab pendahuluan terdiri atas latar belakang mengenai sekam dan fenomena yang terjadi, identifikasi masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat perancangan, metode perancangan, dan sistematika penulisan.

2) BAB II Tinjauan Umum

Bab ini berisi penjelasan yang memuat deskripsi, eksplantasi, sintesis, dan analisis yang dituangkan dalam beberapa sub bab, sesuai dengan keperluan penelitian. Berisi penjelasan mengenai landasan teoretik dan data empirik serta gagasan awal dari perancangan.

3) BAB III Eksplorasi

Bab ini berisi hasil studi literatur dengan melakukan metode eksplorasi. Pada bab ini juga dijabarkan hasil dari eksplorasi dengan teknik pemotongan, teknik penghalusan, teknik penggabungan, dan teknik pelapisan serta foto dari hasil eksplorasi.

4) BAB IV Konsep Perancangan dan Visualisasi Karya

Bab ini berisi tentang analisis mengenai teknik produksi dari material. Dengan hasil berupa rekomendasi produk rancangan hasil dari analisis yang sudah dilakukan. Penentuan produk akan berdasarkan karakter dari papan sekam yang sudah diberi perlakuan yang kemudian dirancang dengan melakukan proses perancangan.

5) BAB V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari pemanfaatan limbah sekam padi yang telah dirancang, yaitu sebagai jawaban dari rumusan masalah yang ada. Serta saran yang dapat membangun proses penyelesaian masalah yang ada di lingkungan masyarakat.