

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Gambaran Umum Obyek Penelitian**

Mebel di wilayah Jepara memiliki beberapa perusahaan yang menjual produk furniture jati asli kota jepara dengan menggunakan bahan baku kayu jati berkualitas dari kayu jati perhutani. Industri furniture jati Jepara pada dasarnya adalah satu kesatuan, meskipun dijalankan oleh banyak sekali perusahaan. Begitu banyak industri-industri mebel di Jepara sehingga limbah gergajian kayunya juga banyak sekali. Sari Jati salah satu contoh tempat penggergajian kayu yang cukup besar di kecamatan kedung, yang berdiri sejak tahun 1989 dan memiliki 6 alat penggergajian. Dalam 1 hari tempat penggergajian tersebut menghasilkan  $\pm 60$  sak per hari dengan rata-rata 50kg/sak serbuk gergajian dan penggergajian tersebut termasuk kategori besar. Timbul pitulung salah satu contoh tempat penggergajian kategori menengah yang terletak di kecamatan tahunan yang memiliki 3 alat penggergajian, dalam 1 harinya menghasilkan limbah serbuk gergajian sebanyak  $\pm 30$  sak dengan rata-rata 50kg/sak. Sido rukun salah satu contoh tempat penggergajian dengan kategori kecil yang terletak di kecamatan batealit, tempat penggergajian tersebut memiliki 1 alat penggergajian kayu dan menghasilkan serbuk gergajian  $\pm 10$  sak per hari dengan rata-rata 50kg/sak. Dapat disimpulkan dari ke-3 tempat penggergajian tersebut dengan kategorinya masing-masing menghasilkan limbah serbuk gergajian yang berbeda-beda, namun di Jepara mayoritas kayu yang digunakan adalah kayu jati.

#### 4.2. Jumlah Total Serbuk Gergaji Se-Kabupaten Jepara

Kabupaten Jepara memiliki beberapa penggergajian kayu yang dapat dikategorikan sebagai berikut, yaitu penggergajian kayu kategori besar, penggergajian kayu kategori menengah, penggergajian kayu kategori kecil.

Sampel dari beberapa tempat penggergajian kayu di Jepara dengan kategori besar sebagai bahan penelitian dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 4.1. Tempat penggergajian kayu kategori besar

NO.	NAMA PENGGERGAJIAN	HASIL SERBUK GERGAJIAN
1.	Ikmalia Abadi	60 sak/hari
2.	Gawe Mulyo	58 sak/hari
3.	Sedya Utama	62 sak/hari
4.	Sari Jati	60 sak/hari
5.	Yusuf Jati	60 sak/hari
<b>Jumlah rata-rata</b>		<b>60 sak /hari</b>

Sampel dari beberapa tempat penggergajian kayu di Jepara dengan kategori menengah sebagai bahan penelitian dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 4.2. Tempat penggergajian kayu kategori sedang

NO.	NAMA PENGGERGAJIAN	HASIL SERBUK GERGAJIAN
1.	Cebolo Emas	30sak/hari
2.	Timbul Pitulung	30sak/hari
3.	Seroja	32sak/hari
4.	Sumber Rejeki	30sak/hari
5.	Dwi Jati	28sak/hari
<b>Jumlah rata-rata</b>		<b>30 sak /hari</b>

Sampel dari beberapa tempat penggergajian kayu di Jepara dengan kategori kecil sebagai bahan penelitian dapat dilihat dari tabel berikut :

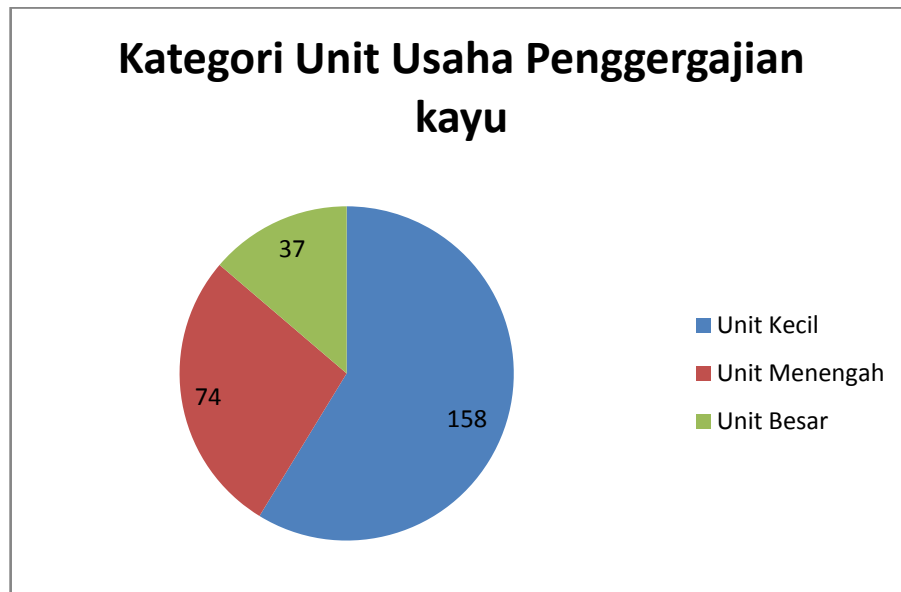
Tabel 4.3. Tempat penggergajian kayu kategori kecil

NO.	NAMA PENGGERGAIAN	HASIL SERBUK GERGAIAN
1.	Sido Rukun	8sak/hari
2.	Wahyu Jati	10sak/hari
3.	Abadi Mulyo	12sak/hari
4.	Aliya Jati	10sak/hari
5.	Sentosa Abadi	10sak/hari
	<b>Jumlah rata-rata</b>	<b>10 sak/hari</b>

Dalam 1 hari tempat penggergajian kayu bisa menghasilkan 60 karung serbuk gergajian dalam kategori besar (@ 50 kg), 30 karung serbuk gergajian kategori menengah (@ 50 kg), dan 10 karung serbuk gergajian kategori kecil (@50 kg).

Tabel 4.4. Kategori tempat penggergajian kayu

<b>Kategori Tempat Penggergajian Kayu</b>	<b>Jumlah Penggergajian kayu</b>	<b>Jumlah rata- rata serbuk gergajian kayu/hari</b>	<b>Jumlah total per hari</b>
Unit Kecil	158	10 sak/hari	111.000 kg/hari
Unit Menengah	74	30 sak/hari	111.000 kg/hari
Unit Besar	37	60 sak/hari	79.000 kg/hari
<b>Total</b>			<b>301.000 kg/hari</b>



Gambar 4.1. Kategori Unit Usaha Penggergajian kayu

Di Jepara terdapat 269 tempat penggergajian kayu (sommel) di dapat dari atlas industri mebel kayu Jepara, Indonesia. Sehingga total dalam sehari dapat menghasilkan 301,000 kg 301 ton dan Jika digunakan untuk membangkitkan energi listrik menghasilkan daya sebesar 1.574,02 Kwh / hari.

juga dapat ditaksirkan dari perhitungan berikut :

1 sak 50 kg

Kategori besar 60 sak/hari

Kategori menengah 30 sak/hari

Kategori kecil 10 sak /hari

A. 37 somel x 60 sak = 2.220 karung serbuk

2.220 karung x 50 kg = 111.000 kg / hari

Jadi, hasil dari 37 somel menghasilkan 111.000 kg/hari dalam kategori besar.

B. 74 somel x 30 sak = 2.220 karung serbuk

2,220 karung x 50 kg = 111.000 kg/hari

Jadi, hasil dari 74 somel menghasilkan 111.000 kg/hari dalam kategori menengah

C. 158 somel x 10 sak = 1.580 karung serbuk

1.580 karung x 50 kg = 79.000 kg/hari

Jadi, hasil dari 158 somel menghasilkan 79.000 kg/hari dalam kategori kecil

Jadi, jumlah keseluruhan serbuk gergajian 301,000 kg

1 kkal terdapat 0,001163 kwh referensi dari Units of energy Converter

Nilai kalori 4.513 kal / gram = 4.513 kkal / kg

Berapakah daya yang dihasilkan dalam 1 hari ?

$$4,513 \text{ kkal / kg} \times 301,000 \text{ kg} = 1,358.413 \text{ kkal}$$

$$1,358.413 \text{ kkal} \times 0,001163 \text{ Kwh} = 1.574,02 \text{ kwh / hari}$$

Jadi daya yang dihasilkan sebesar 1.574,02 kwh / hari