

# PRODUKTIVITAS DAN RENDEMEN PAPAN BLOK DARI EMPULUR KAYU SENGON (*Paraserianthes falcataria*) PT SURYA SATRYA TIMUR BANJARMASIN

*By* Septi Andriani

**PRODUKTIVITAS DAN RENDEMEN PAPAN BLOK DARI EMPULUR  
KAYU SENGON (*Paraserianthes falcataria*) PT SURYA SATRYA  
TIMUR BANJARMASIN**

*Productivity and Rendement of Blok Board from Sengon Wood Pith  
(Paraserianthes falcataria) at PT. Surya Satrya Timur Banjarmasin*

**Septi Andriani, Kurdiansyah, Violet**

**1** Jurusan Kehutanan Kehutanan  
Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

**ABSTRACT.** *The purpose of this research is to know productivity and rendement making block board from sengon wood pith at PT. Surya Satrya Timur Banjarmasin. Block board production influenced by several factors such as productivity and rendement. Productivity is related to the ability to produce products in certain time, rendement is related to the amount produced in a certain quality. the Object of this research is the block board production worker, and the material sengon wood pith, for the equipment in the form of stopwatch, watch, calculator, laptop, camera, tallysheet and stationery. Observation productivity using Nol Stop Method, uses 2 stopwatch and watch to measure the length of working time in making 1 block board (time unit). Observation of rendement by calculating m<sup>3</sup> sengon wood pith to know amount of output (block board) and input (sengon wood pith) at unit of production activity.*

*The results that average value of productivity is relatif small at 0.018 m<sup>3</sup> / hour caused several factors such as raw materials aren't ready to be processed, and raw materials are still can't be used. In addition there are other factors that affect the high low productivity derived from humans: level of expert, dicipline, ability, speed in completing the job, age, working period and so forth. As for the average value of rendemen is 42.179 %, the value still low because the raw materials are not good, many wasted due to defects such as cracks and breaks during production process.*

**Keyword :** Block board; productivity; rendement; sengon wood pith

**ABSTRAK.** *Tujuan penelitian untuk mengetahui produktivitas dan rendemen pembuatan papan blok dari empulur kayu sengon PT. Surya Satrya Timur Banjarmasin. Pembuatan papan blok dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti produktivitas dan rendemen. Produktivitas berhubungan dengan kemampuan menghasilkan produk dalam waktu tertentu, sedangkan rendemen berkaitan dengan jumlah yang dihasilkan dalam kualitas tertentu. Objek penelitian yaitu para pekerja bagian produksi papan blok, bahannya adalah empulur kayu sengon, peralatan yaitu berupa stopwatch, jam tangan, kalkulator, laptop, kamera, tallysheet dan alat tulis. Pengamatan produktivitas menggunakan Nol Stop Method, menggunakan 2 stopwatch dan jam tangan dalam pengukuran lamanya waktu kerja untuk membuat 1 buah papan blok (satuan waktu). Pengamatan rendemen dengan menghitung m<sup>3</sup> empulur kayu sengon guna mengetahui banyaknya output (papan blok), input (empulur kayu sengon) pada unit kegiatan produksi.*

*Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata produktivitas masih terbilang kecil yaitu 0,018 m<sup>3</sup>/jam. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti bahan baku yang belum siap untuk diolah, dan bahan baku yang masih basah belum bisa digunakan. Selain itu ada faktor lain yang mempengaruhi tinggi rendahnya produktivitas yang berasal dari manusia : tingkat keahlian, sikap disiplin, kemampuan dan kecepatan dalam menyelesaikan pekerjaan, umur, masa bekerja dan lain sebagainya. Sedangkan untuk nilai rata-rata rendemen adalah 42,179 %, nilai tersebut masih rendah. Hal ini karena bahan baku yang kurang baik, dan masih banyak yang terbuang karena adanya cacat seperti retak dan pecah pada saat proses produksi.*

**Kata Kunci :** Papan blok; produktivitas; rendemen; empulur kayu Sengon

**Penulis untuk korespondensi:** [septiandriani36@gmail.com](mailto:septiandriani36@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Hutan merupakan sumber daya alam yang memiliki peran penting bagi kehidupan, dari hasil hutan kayu dan hasil hutan bukan kayu. Data dari Kementerian Kehutanan bahwa pemakaian kayu sebagai bahan industri antara tahun 1978 hingga 2014 mengalami peningkatan mulai 20,1 juta m<sup>3</sup> hingga 60,3 juta m<sup>3</sup>, namun bahan baku kayu di hutan alam semakin berkurang potensinya. Menurut Margono (2014) tercatat 6 juta hektar hutan alam Indonesia telah terdeforestasi sepanjang tahun 2000 hingga 2012. Laju deforestasi terjadi akibat pembukaan lahan dari tahun ke tahun mengalami penurunan dalam kurun waktu 1980 – 1990 an dari 2 juta hektar pertahun, selama 2000-2009 yaitu 1,5 juta hektar pertahun, dan periode 2009-2013 yaitu 1,1 juta hektar pada.

Menurunnya laju deforestasi ini karena hutan sudah semakin menyusut tutupan kawasannya. Hutan Alam yang semakin menurun potensinya ini, membuat pemerintah membangun program hutan tanaman industri (HTI) yaitu program yang dibangun dengan ditanami jenis-jenis tanaman tertentu sebagai pelestarian lingkungan dan suplai bahan baku industri, serta dengan sistem silvikultur. Hutan tanaman industri dan hutan rakyat perlu digalakkan untuk kelestarian ekologi, ekonomi, dan sosial, serta untuk mendukung terjaminnya pasokan bahan baku industri kayu yang berkelanjutan tanpa mengabaikan kualitas lingkungan dan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan. Jenis – jenis yang dimanfaatkan untuk diolah dari hutan tanaman industri dan juga hutan rakyat adalah jenis tanaman cepat tumbuh (*fast growing species*) seperti mahoni, sengon, tanjung, akasia, dan sebagainya. Saat ini jenis kayu yang banyak dimanfaatkan dalam industri kayu adalah jenis kayu sengon.

Menurut Prajadinata dan Masano (1989), pada umur 6 tahun sengon dapat menghasilkan kayu bundar sebanyak 156 m<sup>3</sup>/ha dan pada umur 15 tahun dapat menghasilkan kayu bundar 372 m<sup>3</sup>/ha. Pohon sengon (*Paraserianthes falcataria*) termasuk jenis pohon yang cepat tumbuh, Seiring dengan meningkatnya permintaan penggunaan kayu sengon, menyebabkan industri penggergajian kayu mengolah kayu sengon menjadi barang jadi atau barang yang sesuai dengan permintaan konsumen misalnya seperti finis kayu lapis, lemari, kursi, papan buatan, tangkai korek api, peti kemas, dan sebagainya.

Pembuatan papan blok dilakukan pada industri kayu lapis karena pembuatannya sebagian besar terpadu dengan pabrik kayu lapis, biasanya bahan baku yang digunakan adalah sisa dari mesin rotary pengolahan kayu lapis. Papan blok di produksi karena bahan bakunya menggunakan empulur kayu yang sudah ada di industri kayu lapis ini, Bahan baku untuk penelitian ini adalah empulur kayu sengon yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan papan blok. Empulur kayu sengon digunakan untuk bagian core papan blok. Pembuatan papan blok dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain produktivitas dan rendemen yang akan dihasilkan dalam industri tersebut, sisa dari mesin rotary pengolahan kayu lapis yang berupa empulur dapat dimanfaatkan menjadi bahan baku pembuatan papan blok, seperti yang dilakukan oleh PT. Surya Satrya Timur Banjarmasin, sehingga perlu adanya penghitungan produktivitas dan rendemen dalam pembuatan papan blok dari empulur kayu sengon ini.

Produktivitas berkaitan dengan kemampuan dalam menghasilkan produk pada waktu tertentu, dan rendemen berhubungan dengan kuantitas atau banyaknya jumlah yang dihasilkan dalam kualitas tertentu. Berhubungan dengan kegiatan industri papan blok di PT. Surya Satrya Timur Banjarmasin, produk papan blok dari empulur kayu Sengon sudah di produksi di industri ini, sehingga perlu diketahui produktivitas dan rendemen yang dihasilkan sehingga berpotensi untuk dikembangkan dan oleh karena itu perlu dilakukan penelitian. Tujuan penelitian untuk mengetahui produktivitas dan rendemen papan blok dari empulur kayu sengon (*Paraserianthes falcataria*) PT. Surya Satrya Timur Banjarmasin. Manfaat dari penelitian ini mengetahui besarnya produktivitas dan rendemen papan blok dari empulur kayu sengon dari industri pengolahan kayu lapis dan sebagai bahan informasi serta masukan bagi perusahaan untuk meningkatkan kinerja perusahaan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di perusahaan kayu lapis PT. Surya Satrya Timur di Banjarmasin. Waktu penelitian dilaksanakan selama kurang lebih enam bulan dari bulan Juni – November 2017 meliputi persiapan, observasi lapangan, pengambilan data, dan penyusunan skripsi (laporan penelitian). Objek penelitian adalah para pekerja atau karyawan di PT. Surya Satrya Timur di Banjarmasin pada pengolahan empulur kayu sengon menjadi produk papan blok. Bahan yang akan digunakan pada saat penelitian ini yaitu empulur kayu sengon yang ada pada unit pengolahan papan blok.

Alat-alat yang akan digunakan adalah :

1. Stopwatch digunakan untuk mengukur waktu
2. Jam tangan digunakan sebagai pengontrol
3. Kalkulator digunakan untuk menghitung produktivitas, rendemen dan analisis data
4. Kamera digunakan untuk dokumentasi
5. Tallysheet digunakan untuk memuat data primer
6. Laptop dan alat tulis digunakan untuk mengolah data hasil.

Sebelum dilakukan penelitian terlebih dahulu dilaksanakan observasi lapangan untuk memperoleh data mengenai pembuatan papan blok dari empulur yang berupa data primer dan data sekunder. Data primer berasal dari pengamatan dan wawancara langsung terhadap responden (pekerja) dengan menggunakan kuisioner atau daftar pertanyaan. Data sekunder meliputi keadaan lokasi penelitian dan informasi lainnya yang ada kaitannya dengan penelitian ini. Untuk menghitung besarnya produktivitas dan rendemen dalam kegiatan pembuatan papan blok dari empulur kayu sengon diterapkan prosedur sebagai berikut :

#### 1. Produktivitas

Pengamatan produktivitas menggunakan Nol Stop Method, dimana digunakan dua buah stopwatch. Penggunaan jam tangan atau stopwatch untuk mengukur lamanya waktu kerja dalam membuat 1 buah papan blok dalam satuan waktu untuk pengamatan produktivitas. Metode Nol Stop Method ini menggunakan sistem perhitungan waktu yang akan selalu dikembalikan ke posisi awal pada setiap tahapan pekerjaannya. Dalam sistem ini seorang pengukur hanya bisa mengawasi satu objek penelitian saja.

#### 2. Rendemen

Pengamatan rendemen pembuatan papan blok dengan menghitung m<sup>3</sup> empulur kayu sengon untuk mengetahui jumlah output berupa papan blok dan input yang berupa empulur kayu pada unit kegiatan produksi

Perhitungan produktivitas dan rendemen pada industri pembuatan papan blok dari empulur kayu sengon PT. Surya Satrya Timur Banjarmasin dengan rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

##### a. Produktivitas

Produktivitas diukur menggunakan perhitungan dari rumus berdasarkan Greenberg (2005), yaitu :

$$P = \frac{\text{Output}}{\text{Input (WKT)}}$$

1. Keterangan :

P = Produktivitas (m<sup>3</sup>/jam)

Output = Jumlah produksi pekerja, satuan batang (m<sup>3</sup>)

Input = Jumlah waktu (waktu total) untuk menyelesaikan produk, satuan jam

##### b. Rendemen

Perhitungan untuk rendemen menggunakan rumus menurut Ruhendi (1979), yaitu :

$$R = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \times 100 \%$$

Keterangan :

R = Rendemen papan blok (%)

Output = Output (blockboard), dinyatakan dalam m<sup>3</sup>

Input = Input (empulur kayu sengon), dinyatakan dalam m<sup>3</sup>

Pengambilan data dilakukan dengan 7 kali pengambilan data untuk produktivitas dan rendemen papan blok dari empulur kayu sengon. Hasil perhitungan dari produktivitas dan rendemen disimpulkan secara deskriptif dan ditabulasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Produktivitas

Data hasil perhitungan produktivitas pada industri pembuatan papan blok dari empulur sengon dapat direkapitulasi seperti yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data hasil perhitungan produktivitas pembuatan papan blok dari empulur kayu sengon PT. Surya Satrya Timur Banjarmasin

Ulangan/ Hari	Input (m <sup>3</sup> )	Waktu Kerja			Jam	Output (m <sup>3</sup> )	Produkti vitas (m <sup>3</sup> /jam)
		WKM (Menit)	WKU (Menit)	WKT (Menit)			
1.	20,400	744,000	282,000	559,000	9,320	7,795	0,013
2.	20,400	1320,000	228,000	560,000	9,330	9,930	0,017
3.	6,800	240,000	360,000	141,000	2,360	3,723	0,026
4.	2,500	600,000	162,000	174,000	2,090	1,178	0,006
5.	27,200	354,000	270,000	387,000	6,450	11,713	0,030
6.	13,600	720,000	564,000	186,000	2,110	3,268	0,019
7.	25,500	714,000	354,000	562,000	9,380	10,050	0,017
Jumlah	116,400	4692,000	2220,000	2569,000	41,040	47,657	0,128
Rata-rata	16,628	670,285	663,428	367,000	5,862	6,808	0,018

1 Sumber : Data Primer Hasil Pengamatan dan Perhirungan

Keterangan:

WKM = Waktu Kerja Murni

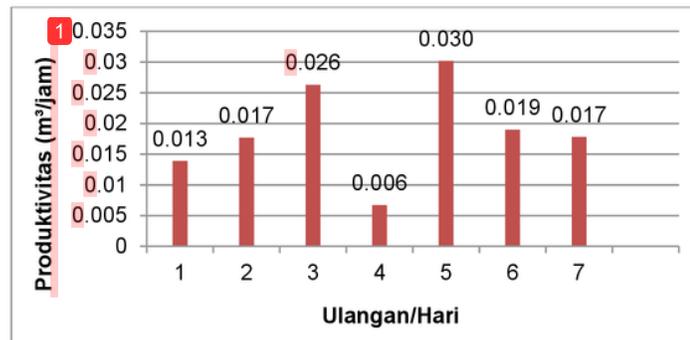
WKU = Waktu Kerja Umum

WKT = Waktu Kerja Total

Berdasarkan hasil dari Tabel 2, diperoleh data bahwa nilai rata-rata produktivitas pada pembuatan papan blok dari empulur sengon ini adalah sebesar 0,018 (m<sup>3</sup>/ jam) dengan nilai produktivitas tertinggi terjadi pada hari kelima 0,030 (m<sup>3</sup>/ jam) dan nilai produktivitas terendah terjadi pada hari keempat 0,006 (m<sup>3</sup>/ jam). Pembuatan papan blok dimulai dari pukul 08.00 – 17.00 WITA. Akan tetapi, selama pengamatan berlangsung ternyata sering terjadi hambatan ketika proses produksi berlangsung yaitu sering terjadinya keterlambatan dalam proses pengeringan sehingga mengakibatkan suplai bahan baku yang akan diproses tidak bisa dilaksanakan, kapasitas pada mesin pengering empulur kayu yang kurang maksimal bisa mengakibatkan proses pengeringan yang terjadi tidak merata. Hal ini yang mengakibatkan

empulur terkadang tidak bisa keluar dari mesin pengering karena masih basah. Setiap harinya Nilai WKU (waktu kerja umum) dan WKM (waktu kerja murni) tidaklah sama. Perbedaan tersebut dikarenakan oleh para pekerja yang memiliki aktivitas setiap harinya berbeda-beda, selain aktivitas yang berbeda dapat juga disebabkan karena sikap disiplin, motivasi dan juga etika kerja para pekerja yang berbeda.

Nilai produktivitas pada pembuatan papan blok dari empulur sengon selama tujuh hari kerja ini secara grafis dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Histogram produktivitas pada pembuatan papan blok dari empulur sengon

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas pada industri pembuatan papan blok dari empulur kayu sengon berbeda untuk setiap harinya. Berkisar 0,0139 m³/jam – 0,0178 m³/jam untuk hari pertama, kedua, keenam, dan ketujuh hampir tidak jauh berbeda hasilnya, hari ketiga dan kelima produktivitas cukup tinggi berkisar 0,0263 m³/jam – 0,0302 m³/jam, akan tetapi pada hari keempat produktivitas mengalami penurunan hingga 0,0067 m³/jam. Hal ini disebabkan karena pada hari tersebut bahan baku yang digunakan belum siap untuk diolah, bahan baku empulur kayu sengon yang masih dalam keadaan basah dan belum mencapai kadar air maksimum. Berdasarkan penelitian Sulastingsih et.al (1995) bahwa rata-rata kadar air papan blok sengon berkisar antara 10,88 % - 13,11 % dan syarat kadar air untuk papan blok sengon tidak lebih dari 14 %. Selain karena faktor bahan baku yang masih basah, adapun faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya produktivitas menurut Hartati (2008), faktor yang mempengaruhi produktivitas yang berasal dari manusia : kuantitas, tingkat keahlian, latar belakang pendidikan, kemampuan, sikap dan minat serta struktur pekerjaan. Keahlian, umur dan juga jenis kelamin dari angkatan kerja biasanya juga bisa mempengaruhi besarnya produktivitas dari suatu responden.

### Rendemen

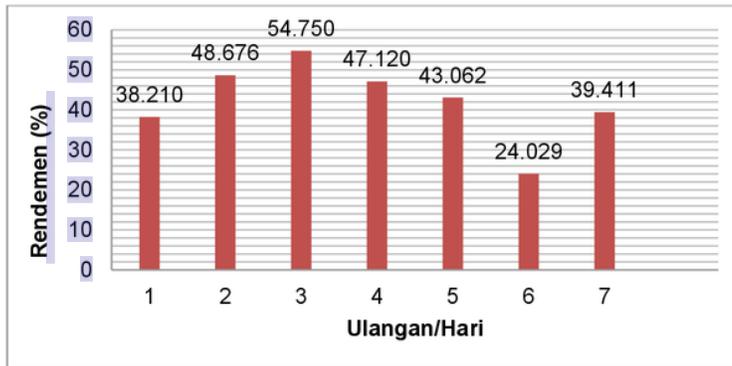
Data hasil perhitungan rendemen pada industri pembuatan papan blok dari empulur sengon dapat direkapitulasi seperti yang terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data rendemen pembuatan papan blok dari empulur kayu sengon di PT. Surya Satrya Timur, Banjarmasin

Ulangan/ Hari	Input (m3)	Output (m3)	Rendemen (%)
1	20,400	7,795	38,210
2	20,400	9,930	48,676
3	6,800	3,723	54,750
4	2,500	1,178	47,120
5	27,200	11,713	43,062
6	13,600	3,268	24,029
7	25,500	10,050	39,411
Jumlah	116,400	47,657	295,258
Rata-rata	16,628	6,808	42,179

Sumber : Data Primer Hasil Pengamatan dan Perhitungan

Nilai rata-rata rendemen pada pembuatan papan blok dari empulur kayu sengon adalah sebesar 42,114 % dengan nilai rendemen tertinggi terjadi pada hari ketiga dengan nilai rendemen sebesar 54,705 %. Sedangkan untuk hari keenam yang hanya 23,970 % merupakan nilai rendemen terendah. Rata-rata rendemen papan blok dari empulur sengon cukup rendah yaitu berkisar 23,970 % – 54,705 %. Nilai rendemen pada pembuatan papan blok dari empulur kayu sengon selama tujuh hari kerja ini secara grafis dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Histogram rendemen pada pembuatan papan blok dari empulur kayu sengon

Nilai rendemen tertinggi diperoleh pada hari ketiga sebesar 54,705 %. Hal ini disebabkan karena empulur kayu sengon yang digunakan pada hari itu kurang baik, banyak yang terbuang karena terdapat cacat pada kayu seperti retak, pecah, dan sebagainya. Selama ini limbah yang banyak terjadi hanya digunakan sebagai bahan bakar pada mesin boiler (pemanas). Selain itu, juga dipengaruhi oleh mesin yang sering mengalami kerusakan, seperti yang sering terjadi pada mesin planner dan mesin ripsaw, dan juga waktu tempuh dalam pengerjaannya juga mempengaruhi rendemen yang dihasilkan. Faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya rendemen menurut Ruhendi (1979) antara lain yaitu peralatan yang digunakan (mesin), jenis bahan baku, pelaksanaannya harus teliti, dan ukuran yang dibuat.

Pengaruh dari masing – masing faktor tersebut pada pembuatan papan blok dari empulur kayu sengon di PT.Surya Satrya Timur Banjarmasin yaitu bahan baku yang digunakan setiap harinya tidaklah sama, masih adanya kemungkinan bahan baku yang terbuang karena bahan baku yang kurang bagus. Peralatan yang digunakan dapat mempengaruhi rendemen yang dihasilkan, misalnya mesin gergaji pemotong (cutting) yang tidak tajam saat penggunaannya dapat merusak pemotongan pada empulur yang akan diolah dan kualitas dari balok yang diolah dapat menurun. Oleh karena itu, harus sesering mungkin dilakukan pemeriksaan pada alat yang digunakan untuk antisipasi apabila terjadi kerusakan – kerusakan pada saat proses produksi berlangsung. Ketelitian pada proses pelaksanaan dapat mempengaruhi rendemen yang dihasilkan, misalnya ketelitian pekerja kurang pada saat menentukan ukuran pemotongan empulur yang akan diolah tentu saja dapat menimbulkan limbah yang besar. Septina (1998), menyatakan bahwa keberhasilan dalam proses produksi yaitu dengan jumlah bahan baku yang digunakan hampir sama dengan jumlah barang yang dihasilkan akan mendapatkan hasil yang maksimal. Dalam hal ini limbah yang terjadi berjumlah kecil.

#### Pekerja bagian produksi papan blok

Jumlah pekerja sebagai responden adalah sebanyak 10 orang, rincian persentase pekerja berdasarkan kelas umur, tingkat pendidikan, status perkawinan jenis kelamin, masa kerja dan jumlah anggota keluarga. Berdasarkan hasil wawancara persentase pekerja menurut kelas umur tersaji pada tabel 4.

Tabel 4. Persentase pekerja menurut kelas umur

Umur (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
--------------	----------------	----------------

15 – 25	5	50
26 – 36	4	40
37 – 47	0	0
> 47	1	10
Jumlah	10	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan persentase untuk pekerja menurut jenis kelamin disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase pekerja menurut jenis kelamin

Jenis kelamin (L/P)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
L	5	50
P	5	50
Jumlah	10	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan hasil wawancara persentase pekerja menurut tingkat pendidikan tersaji pada Tabel 6.

Tabel 6. Persentase pekerja menurut tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Tidak tamat SD	0	0
Tamat SD	0	0
Tidak tamat SMP	0	0
Tamat SMP	1	10
Tidak tamat SMA/Sederajat	0	0
Tamat SMA/Sederajat	9	90
Jumlah	10	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan hasil wawancara persentase pekerja menurut status perkawinannya tersaji pada Tabel 7.

Tabel 7. Persentase pekerja menurut status perkawinan

Status perkawinan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Belum kawin	6	60
Kawin	4	30
Janda / duda	1	10
Jumlah	10	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan hasil wawancara persentase pekerja menurut masa kerja disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Persentase pekerja menurut masa kerja

Tahun kerja	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1989 – 2004	1	10
2005 – 2010	2	20
2011 – 2015	3	30
2016 – sekarang	4	40
Jumlah	10	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan hasil wawancara persentase pekerja menurut jumlah anggota keluarga tersaji pada Tabel 9.

Tabel 9. Persentase pekerja menurut jumlah anggota keluarga

Jumlah anggota keluarga	Jumlah (orang)	Persentase (%)
0 – 3	4	40
4 – 6	5	50
7 – 10	1	10
Jumlah	10	100

Sumber : Data Primer

Pembuatan papan blok dari empulur kayu sengon di PT. Surya Satrya Timur Banjarmasin ini dikontribusi oleh tenaga kerja yang di dominan para pekerja yang berusia 15 – 25 tahun. Hal ini tentunya akan meningkatkan berkembangnya industri tersebut karena pekerja yang memiliki usia muda biasanya akan lebih menerima inovasi dan masukan, serta akan lebih memiliki ambisi untuk dapat menyelesaikan pekerjaannya dengan lebih cepat. Sependapat dengan pendapat dari Deperindag (1998) dalam Hartati (2008) bahwa tenaga kerja yang produktif itu adalah mereka yang masih berusia 15 – 52 tahun, sedangkan untuk pekerja yang dikatakan tidak produktif yaitu mereka yang berusia diatas 52 tahun dan dibawah 15 tahun. Menurut Simanjuntak (1998) semakin bertambahnya umur, maka produktivitas tenaga kerja semakin rendah. Semakin lanjut usia seseorang diatas usia produktif 15 - 45 tahun maka kemampuan dari fisiknya akan semakin berkurang dan produktivitas kerjanya bisa menurun.

Pekerja / responden dalam pembuatan papan blok ini dikerjakan oleh kaum laki – laki dan perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa pekerjaan tersebut bisa dilakukan oleh kaum laki – laki dan juga kaum perempuan di dalam penyelesaiannya, dan dibutuhkan adanya keterampilan yang bersifat ketekunan, kesabaran, kecepatan, kegigihan serta kecermatan dalam bekerja. Tingkat pendidikan tertinggi yang ditempuh oleh sebagian besar pekerja adalah tamatan SMA / Sederajat sebanyak 9 orang (90 %) jumlah responden yang diambil. Para pekerja pada pembuatan papan blok ini rata – rata tidak bisa melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Adapun hal tersebut dikarenakan oleh faktor ekonomi, oleh sebab itu sebagian besar dari mereka memutuskan untuk bekerja sebagai karyawan di pabrik untuk menambah pendapatan dan juga meningkatkan perekonomian keluarga. Tilaar (1997) Pendidikan merupakan proses pemberdayaan untuk menunjukkan potensi yang ada pada diri manusia dan sebagai individu yang dapat menyumbangkan pemberdayaan pada masyarakat lokal, bangsanya, dan juga pada masyarakat global.

Umumnya pekerja masih muda dan kebanyakan masih berstatus belum kawin yaitu sekitar 6 orang (60 - 70 %) dari jumlah responden yang diambil, hal ini menunjukkan bahwa pekerja pada pembuatan papan blok lebih ditekuni oleh mereka kaum muda – mudi yang ingin membantu meningkatkan perekonomian keluarga walaupun jumlah tanggungan dalam keluarga mereka pada umumnya hanya berkisar dari 3 – 6 orang (50 – 90 %), dan hanya ada satu orang pekerja yang memiliki jumlah anggota keluarga mencapai 7 orang dari jumlah responden yang sudah diambil. Sependapat dengan Simanjuntak (2001) bahwa semakin banyaknya jumlah anggota yang akan dihidupi maka akan memaksa untuk mencari tambahan pendapatan baik dengan cara mengikuti kerja, jam tambahan atau lembur. Suatu keluarga yang memiliki pendapatan rendah dengan jumlah tanggungan keluarga banyak maka akan menghadapi berbagai masalah dengan tingginya biaya hidup. Keluarga yang pendapatannya relatif rendah dan biaya hidupnya besar, maka akan cenderung memacu anggota keluarganya untuk lebih giat dalam bekerja, sehingga produktivitas akan lebih tinggi, sebaliknya apabila beban tanggungan keluarga kecil maka biaya hidup juga kecil, jadi motivasi untuk bekerja rendah.

Masa kerja sebagian pekerja dimulai dari tahun 2005an – sekarang. Hal ini dikarenakan industri pembuatan papan blok dari empulur kayu sengon ini dilakukan secara terpadu oleh industri plywood yang ada pada perusahaan tersebut. Wirosuhardjo (1996) produktivitas tenaga kerja akan semakin tinggi apabila semakin tinggi lama kerjanya, dan sebaliknya. Tingkat pengetahuan yang lebih banyak dan juga lama bekerja akan memungkinkan seorang pekerja lebih produktif jika dibandingkan dengan yang kurang memiliki pengalaman kerja.

Pekerja / responden hanya bekerja apabila bahan baku yang digunakan sudah tersedia dan keluar dari mesin pengering, mereka bekerja dengan sistem waktu shift dengan kurun waktu

kurang lebih 9 jam dalam sehari dengan waktu selama 1 jam untuk istirahat. Bekerja di industri pembuatan papan blok ini merupakan pekerjaan pokok mereka, bahan baku yang digunakan berasal dari hutan tanaman industri, hutan alam, dan hutan rakyat di wilayah sekitar Banjarmasin, Kotabaru, Palangkaraya, dan sekitarnya. Bahan baku yang digunakan selama satu kali produksi biasanya kurang lebih sebanyak 12 – 16 palet (bendel / rak ), dan biasanya menghasilkan produk 100 – 500 pcs per hari, hal itu terjadi apabila bahan baku yang akan digunakan tidak basah, memiliki kadar air yang rendah, tidak cacat serta ketersediaan bahan baku yang cukup melimpah, sehingga menghasilkan lembaran papan blok yang banyak dan produktivitas nya meningkat.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Rata – rata produktivitas papan blok dari empulur kayu sengon (*Paraserianthes falcataria*) PT. Surya Satria Timur Banjarmasin adalah 6,808 (m<sup>3</sup>/hari) atau 0,018 (m<sup>3</sup>/jam). Rata – rata **rendemen** dari pembuatan papan blok dari empulur kayu sengon adalah sebesar 42,179 %. Dan limbahnya yaitu sebesar 57,821 % hal ini disebabkan mesin pemotong (cutting), mesin pemotongan strip (ripsaw), sering terdapat sisa kayu yang tidak terpakai karena cacat seperti pecah, retak ataupun ukuran yang tidak sesuai

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk dilakukannya penelitian lanjutan mengenai pengaruh faktor - faktor lain terhadap produktivitas dan rendemen pada pembuatan papan blok dari empulur kayu sengon pada saat shift kedua (shift malam). Mesin pengering empulur harus memiliki kapasitas yang lebih besar, agar dapat mengeringkan bahan baku secara menyeluruh. Pemanfaatan limbah yang masih banyak terjadi bisa dijadikan sebagai bahan baku energi seperti briket, biopellet atau pelet kayu, dan sebagainya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Greenberg, L., *A Practical Guide to Productivity Measurement*. Washington, D.C. : Bureau of National Affairs, 1973.
- Hartati, D. 2008. *Produktivitas dan Rendemen Kerajinan Anyaman Daun Nipah (Nypa fructicans WURMB) di Desa Simpang Empat Kertak Hanyar Kabupaten Banjar*. Skripsi, Fakultas Kehutanan UNLAM, Banjarbaru.
- Margono, H. 2014. *Efficiency Productivity Analysis of Indonesian Manufacturing Industries*, *Journal of Asian Economic* 17.
- Prajadinata, dan Masono. S., 1989. *Teknik Penanaman Sengon (Albizia falcataria L. Fosberg)*. Informasi Teknis No. 6. Pusat Penelitian dan Penembangan Kehutanan. Bogor.
- Ruhendi, 1979. *Pengergajian*. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Septina, S. 1998. *Efisiensi Pemakaian Bahan Baku Kayu Industri PT. Inhutani II Stagen*, Kotabaru.
- Simanjuntak 1998. *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI.
- \_\_\_\_\_, Payaman J. 2001. *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta : LPPE UI.
- Sulastiningsih, I.M.,P. Sutigndano dan M.I. Iskandar, 1995. *Pengaruh Ukuran Bilah Kayu Sengon Terhadap Beberapa Sifat Papan Blok*. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan* 13 (5) : 186-

195. Jurnal Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan dan Sosial Ekonomi Kehutanan.

9

Tilaar, H. A. R. 1997. *Pengembangan Sumber Daya Manusia Dalam Era Globalisasi*. Jakarta: Gramedia.

Wirosuhardjo. 1996. *Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Jakarta : Rineke Cipta.

# PRODUKTIVITAS DAN RENDEMEN PAPAN BLOK DARI EMPULUR KAYU SENGON (*Paraserianthes falcataria*) PT SURYA SATRYA TIMUR BANJARMASIN

ORIGINALITY REPORT

# 15%

SIMILARITY INDEX

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet	265 words — 7%
2	<a href="http://forda-mof.org">forda-mof.org</a> Internet	92 words — 2%
3	<a href="http://eprints.undip.ac.id">eprints.undip.ac.id</a> Internet	64 words — 2%
4	<a href="http://repository.uinjkt.ac.id">repository.uinjkt.ac.id</a> Internet	29 words — 1%
5	<a href="http://www.stppgowa.ac.id">www.stppgowa.ac.id</a> Internet	21 words — 1%
6	<a href="http://academic.odysci.com">academic.odysci.com</a> Internet	16 words — < 1%
7	<a href="http://www.damandiri.or.id">www.damandiri.or.id</a> Internet	16 words — < 1%
8	<a href="http://umbujoka.blogspot.com">umbujoka.blogspot.com</a> Internet	15 words — < 1%
9	<a href="http://diansyahyellow.blogspot.com">diansyahyellow.blogspot.com</a> Internet	14 words — < 1%
10	<a href="http://repository.ipb.ac.id">repository.ipb.ac.id</a> Internet	11 words — < 1%

11	<a href="http://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet	11 words — < 1%
12	<a href="http://ejournal-s1.undip.ac.id">ejournal-s1.undip.ac.id</a> Internet	9 words — < 1%
13	<a href="http://www.hepi.or.id">www.hepi.or.id</a> Internet	9 words — < 1%
14	<a href="http://www.jurnalperempuan.org">www.jurnalperempuan.org</a> Internet	9 words — < 1%
15	<a href="http://repository.unhas.ac.id">repository.unhas.ac.id</a> Internet	8 words — < 1%
16	<a href="http://www.undp.or.id">www.undp.or.id</a> Internet	8 words — < 1%
17	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet	8 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES OFF  
EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE MATCHES OFF