

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS PENYADAP GETAH PINUS DI KPH SUKABUMI, JAWA BARAT

*Factors Affecting the Productivity of Pine Resin Tappers in KPH Sukabumi, West
Java Province*

Ardy Hwardaya Gustawan¹, Bramasto Nugroho^{2*}

(Diterima 1 Agustus 2024 /Disetujui 3 Oktober 2024)

ABSTRACT

The increase in pine resin production depends on the productivity of tappers. The factors that affect the productivity of tappers include age, number of family members, working hours, wage incentives, and the load of trees that must be tapped. This study aims to analyze the factors that affect the productivity of pine resin tappers in KPH Sukabumi. The research was conducted using quantitative analysis methods with interviews using questionnaires. Sampling was determined using purposive sampling, with a number of samples of 60. Data analysis using multiple linear regression methods. The results showed that the number of family dependents, working hours, and the wage incentives had a significant effect on the productivity of tappers, with an R square value of 98.49%. Meanwhile, the age and load of trees that must be tapped had no significant effect on the productivity of tappers. The age factor is inversely proportional to productivity, meaning that the higher the age, the lower the productivity level. While other factors analyzed are directly proportional to the level of productivity.

Keywords: Incentives, Income, Pine Resin, Productivity, Tappers

-
1. Alumnus Program Sarjana Program Studi Manajemen Hutan Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680
 2. Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680
- * Penulis korespondensi: Bramasto Nugroho
e-mail: bramasto2001@yahoo.co.id

PENDAHULUAN

Perum Perhutani melaksanakan pengelolaan sumberdaya hutan di Pulau Jawa berdasarkan mandat Peraturan Pemerintah RI (PP) No. 73 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Kehutanan. Perhutani melaksanakan pemanfaatan sumberdaya hutan sebagai basis pendapatan yang digunakan untuk mendukung keseluruhan pengelolaan sumberdaya hutan. Pemanfaatan sumberdaya hutan meliputi hasil hutan berupa kayu, jasa lingkungan, dan hasil hutan bukan kayu serta pengolahan bahan mentah kayu dan non-kayu menjadi produk olahan. Salah satu pemanfaatan hasil hutan bukan kayu yang dominan di Perum Perhutani adalah pemanfaatan getah pinus. Pinus berperan dalam menyumbangkan pendapatan, kesempatan kerja, penyedia bahan baku industri dan sebagai sumber penghasilan bagi petani sadap. Pinus memiliki potensi yang besar dalam menunjang pembangunan karena kemampuannya menghasilkan manfaat yang majemuk sebagai sumberdaya yang menguntungkan (Suluh dan Sampelawang 2017). Oleh karena itu, perhutani perlu mengoptimalkan pemanfaatan pinus agar dapat menghasilkan manfaat yang maksimal. Salah satu faktor penting dalam kegiatan pemanfaatan pinus adalah tenaga kerja. Tenaga kerja merupakan unsur penting dalam perusahaan, karena tanpa tenaga kerja maka perusahaan tidak dapat berjalan dengan baik. Keberadaan tenaga kerja dalam suatu kegiatan produksi sangatlah diperlukan, terutama bagi mereka yang memiliki tingkat produktivitas tinggi (Aksin 2018).

Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Sukabumi merupakan salah satu KPH yang memproduksi getah pinus di Provinsi Jawa Barat yang memiliki luas KP Pinus sebesar 21.224,67 ha. Berdasarkan perhitungan produktivitas penyadap getah pinus di KPH Sukabumi adalah sebesar 7,97 kg/pohon/tahun. Jika dibandingkan dengan produktivitas penyadap getah pinus di Hutan Pendidikan Gunung Walat (HPGW) Sukabumi yaitu sebesar 8,55 kg/pohon/tahun (Fidela 2019), maka produktivitas penyadap getah pinus di KPH Sukabumi dinilai masih rendah.

Produktivitas merupakan ukuran hubungan antara input (tenaga kerja, modal, sumber daya alam, energi, waktu, dan lain-lain) dengan kualitas dan kuantitas output (barang dan jasa). Ukuran produktivitas kerja dapat dihitung dengan membagi hasil kerja dengan intensitas waktu kerja karyawan dalam suatu perusahaan (Faslah 2013). Salah satu upaya meningkatkan produktivitas tenaga kerja penyadap yaitu dengan meningkatkan upah atau insentif terhadap penyadap. Berdasarkan SK Direksi Perhutani No. 11/KPTS/DIR/2021 tentang Tarif Getah Pinus, saat ini Perhutani menerapkan tarif getah berdasarkan tingkatan mutu getah. Tarif dasar upah sadap untuk mutu II.B dan II.A sebesar Rp 3.750 – Rp 4.000/kg, untuk mutu I.B dan I.A sebesar Rp 4.500 – Rp 4.900/kg, dan untuk mutu Premium (P) dan Super Premium (SP) sebesar Rp 5.380 – Rp 5.680/kg. Namun berdasarkan laporan Forci (2022) sebagian besar Tempat Pengumpulan Getah (TPG) menerapkan skema tarif dasar upah sadap mutu II.B dan II.A dengan alasan mencegah terjadinya defisit pembayaran upah yang disebabkan susut bobot dan susut mutu setelah getah tiba di Pabrik Gondorukem dan Terpentin (PGT). Namun hal tersebut seharusnya dapat dicegah dengan dilakukannya pengolahan getah di TPG sebelum diangkut ke PGT, sehingga upah yang diberikan kepada penyadap sesuai dengan mutu getah yang dihasilkan oleh penyadap. Upaya peningkatan upah atau insentif diharapkan akan meningkatkan produktivitas penyadap, sehingga akan meningkatkan produksi getah pinus bagi KPH Sukabumi.

Pada penelitian ini beberapa persoalan yang menjadi faktor dalam mempengaruhi produktivitas penyadap dalam kegiatan penyadapan getah pinus adalah jumlah produksi, usia, jumlah tanggungan keluarga, insentif penerimaan (Fajar et al. 2018). Dalam penelitian ini akan ditambah dengan intensitas waktu kerja, dan jumlah pohon pangkuan. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas penyadap getah pinus dengan menggunakan model regresi linier berganda. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas penyadap getah pinus di KPH Sukabumi dan mengetahui kondisi faktor yang mempengaruhinya. Serta hasil dari penelitian ini dapat menjadi salah satu masukan atau bahan pertimbangan bagi KPH Sukabumi dalam mengelola sumberdaya tenaga kerja (penyadap) untuk dapat meningkatkan produktivitasnya.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2023 sampai Mei 2023. Pengolahan data dilakukan pada bulan Maret sampai Juni 2023. Penelitian ini dilaksanakan di KPH Sukabumi, Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Barat dan Banten.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini di antaranya papan pencatat dan lembar data, lembar kuesioner, kamera, perekam suara, alat tulis menulis, dan laptop yang memiliki perangkat lunak Microsoft Excel, Microsoft Word, ArcGIS, Avenza Maps, dan Minitab. Bahan utama yang digunakan adalah data hasil kuesioner yang didapatkan dengan melakukan teknik wawancara terhadap penyadap.

Pengumpulan Data

Tahapan penelitian yang dilakukan terdiri dari persiapan dan penentuan lokasi survey, observasi lapang, pengambilan data sekunder di KPH Sukabumi, dan pengambilan data wawancara mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas penyadap. Tahap persiapan yang dilakukan meliputi persiapan alat (alat tulis, lembar kuesioner, perekam suara, dan kamera) dan pengumpulan data sekunder. Lokasi survey ditentukan untuk mendapatkan data keterwakilan jumlah penyadap di KPH Sukabumi. Observasi lapang dan wawancara dilakukan di 17 Resort Pemangkuan Hutan (RPH) yang memiliki Kelas Perusahaan (KP) Pinus dengan 6 peubah yang diteliti dengan melibatkan 60 responden. Mengutip pendapat Roscoe, Sekaran (2003) menyatakan bahwa ukuran sampel minimal yang disarankan dalam sebuah penelitian menggunakan analisis regresi berganda (*multivariate*) harus berjumlah 10 kali dari jumlah peubah yang diteliti.

Setiap satu unit RPH diambil 3-4 orang responden sebagai sampel secara disengaja (*purposive sampling*). *Purposive sampling* adalah metode sampling berdasarkan pada kriteria tertentu (Sugiyono 2016 dan Chandrarin 2017). Dalam penelitian ini kriteria penyadap yang memenuhi syarat untuk diwawancarai meliputi:

1. Penyadap yang diwawancarai pada saat wawancara berada (bekerja) di lokasi sadapan;
2. Penyadap yang diwawancarai telah bekerja sebagai penyadap lebih dari satu tahun;
3. Penyadap yang diwawancarai bukan merupakan bagian pekerja terikat dari perhutani.

Pengolahan dan Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan subjek/objek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) saat sekarang berdasarkan fakta aktual (Suyono dan Hermawan 2013).

2. Analisis Regresi Linier Berganda

Menurut Hasan dan Iqbal (2008) regresi linier berganda adalah hubungan antara peubah terikat (Y) dengan lebih dari satu peubah bebas ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$) namun masih menunjukkan hubungan yang linier. Model regresi berganda untuk suatu populasi dapat ditunjukkan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon$$

Keterangan:

- Y = Peubah terikat
 β_0 = konstanta / intersep
 β_i = Koefisien regresi pada peubah bebas ke- i ; $i = 1, 2, \dots, k$
 X_i = Peubah bebas ke- i ; $i = 1, 2, \dots, k$
 ε = galat (sisaan)

Dalam penelitian ini, peubah yang dianalisis meliputi karakteristik dari penyadap getah pinus. Perbedaan karakteristik penyadap tersebut perlu dianalisis untuk mengetahui faktor mana yang paling mempengaruhi produktivitas penyadap. Peubah tersebut diantaranya:

- Produktivitas (Y), adalah jumlah hasil produksi getah pinus setiap penyadap, satuan yang digunakan adalah kilogram (kg).
- Usia penyadap (X_1), adalah satuan waktu yang menjelaskan usia penyadap. Satuan yang digunakan adalah tahun.
- Jumlah anggota keluarga (X_2), menunjukkan jumlah anggota yang ada di dalam keluarga masing-masing penyadap getah pinus yang menjadi beban hidup yang dipikulnya. Satuan yang digunakan adalah orang.
- Intensitas waktu penyadapan (X_3), adalah jumlah waktu kerja petani penyadap, dengan menggunakan satuan jam.
- Insentif penerimaan (X_4), adalah suatu sarana memotivasi berupa materi atau uang yang didapatkan dari hasil penyadapan. Satuan yang digunakan adalah rupiah.
- Jumlah pohon pangkuan per penyadap (X_5), adalah jumlah pohon yang menjadi beban penyadap untuk disadap yang jumlahnya bervariasi antar penyadap tergantung kesanggupan penyadap. Satuan yang digunakan adalah pohon.

Sifat hubungan antar peubah dalam analisis ini adalah:

- $H_0 : \beta_1 \dots \beta_n = 0$, berarti persamaan tidak linier, artinya tidak ada hubungan antara X dan Y
- $H_a : \beta_1 \dots \beta_n \neq 0$, berarti persamaan linier, artinya ada relasi antara peubah X dan Y
- $\beta_1 \dots \beta_n > 0$, berarti sifat hubungan peubah X dan Y positif.
- $\beta_1 \dots \beta_n < 0$, berarti sifat hubungan peubah X dan Y negatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN**Kondisi Umum Lokasi Penelitian**

Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Sukabumi terletak di antara $6^{\circ}57'$ s.d $7^{\circ}20'$ Lintang Selatan dan 106° s.d $107^{\circ}00'$ Bujur Timur. KPH Sukabumi terbagi menjadi 6 Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan (BKPH) dan 22 Resort Pemangkuan Hutan (RPH) dalam wilayah administratif pemerintahan 17 kecamatan dengan luas total kawasan hutan sebesar 58.495,53 ha. KPH Sukabumi memiliki dua kelas perusahaan (KP) yaitu kelas perusahaan jati dan kelas perusahaan pinus. KP pinus di KPH Sukabumi berada pada 17 RPH dari 22 RPH yang ada di KPH Sukabumi dengan total luas KP pinus 8.434,44 ha. Kondisi topografi pada kawasan hutan KPH Sukabumi mulai dari dataran rendah sampai pegunungan dengan ketinggian berkisar dari 25m hingga 1.500mdpl. Kelas perusahaan pinus memiliki kelerengan landai hingga curam. Tenaga kerja penyadap di KPH Sukabumi mayoritas masyarakat desa sekitar hutan. Jumlah masyarakat yang terlibat dalam kegiatan penyadapan adalah 2.233 orang. Sistem penyadapan getah pinus di KPH Sukabumi mayoritas dengan sistem koakan menggunakan alat konvensional yang disebut kedukul.

Evaluasi Parameter

1. Usia Penyadap

Usia atau umur seseorang dikatakan berada dalam usia produktif apabila berada pada rentang 15 hingga 60 tahun (Suyono dan Hermawan 2013). Sedangkan Ukkas (2017) menyatakan bahwa pekerja dengan tingkat usia 15–60 tahun memiliki kemampuan beradaptasi dengan tugas baru yang lebih mudah. Berdasarkan kualifikasi tersebut, penyadap di KPH Sukabumi yang memiliki usia produktif sebesar 80% yang diharapkan berhubungan positif dengan produktivitas tenaga kerja penyadap. Sedangkan sebesar 20% masuk pada usia tidak produktif seperti dijelaskan dalam Tabel 1.

Tabel 1 Usia Penyadap Getah Pinus di KPH Sukabumi

Usia Responden	Jumlah Responden	Persentase
20-30	7	11%
31-40	16	27%
41-50	13	22%
51-60	12	20%
>60	12	20%
Total	60	100%

2. Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga merupakan jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan dari rumah tangga tersebut, baik saudara kandung maupun saudara bukan kandung yang tinggal satu rumah tetapi belum memiliki pekerjaan (Rungkat *et al.* 2020). Semakin banyak jumlah tanggungan keluarga, maka semakin besar pula kebutuhan yang harus dipenuhi. Menurut Dewi (2012) banyaknya jumlah tanggungan keluarga akan berpengaruh terhadap pendapatan yang harus dihasilkan, sehingga semakin banyak jumlah tanggungan keluarga maka secara tidak langsung akan memaksa tenaga kerja tersebut untuk mencari tambahan pendapatan. Penyadap getah pinus di KPH Sukabumi mayoritas memiliki jumlah tanggungan 1 hingga 3 orang seperti yang dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2 Jumlah Tanggungan Penyadap di KPH Sukabumi

Jumlah Tanggungan	Jumlah Responden	Persentase
1-3	52	87%
4-5	7	11%
>5	1	2%
Total	60	100%

3. Intensitas Waktu Penyadap

Menurut Irawan (2016) waktu kerja adalah waktu yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan itu pada tingkat prestasi tertentu. Tabel 3 menjelaskan jumlah waktu jam per tahun penyadap dalam kegiatan penyadapan getah pinus.

Tabel 3 Intensitas waktu penyadap

Waktu (jam/tahun)	Jumlah Responden	Persentase
1000 – 1500	19	32%
1501 – 2000	39	65%
>2000	2	3%
Total	60	100%

Penyadap getah pinus di KPH Sukabumi memiliki intensitas waktu kerja yang berbeda-beda. Profesi sampingan tentu akan mempengaruhi waktu penyadap dalam kegiatan penyadapan. Penyadap getah pinus di KPH Sukabumi, mayoritas (65%) mencurahkan waktu untuk kegiatan penyadapan per tahunnya sebesar 1.501-2.000 jam per tahun atau sekitar 6-7 jam per hari. Hal ini dikarenakan mayoritas penyadap pinus di KPH Sukabumi memiliki pekerjaan lain yang menyebabkan penyadap perlu membagi waktunya untuk pekerjaan lain yaitu sebagai petani, peternak, bengkel, tukang kayu (mebel) dan pengangkut getah.

4. Jumlah Pohon Pangkuan

Perhutani tidak membagi jumlah pohon pangkuan penyadap dengan rumusan tertentu. Jumlah pohon pangkuan penyadap diserahkan kepada kemampuan setiap penyadap dalam mengurus pohon tersebut. Setiap penyadap memiliki jumlah pohon pangkuan dengan jumlah dan kelas umur yang berbeda-beda. Jumlah pohon pangkuan akan mempengaruhi beban kerja penyadap. Menurut Triyadin dan Yusuf (2021) beban kerja akan berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja. Tabel 4 menjelaskan jumlah pohon pangkuan setiap penyadap.

Tabel 4 Jumlah pohon pangkuan penyadap.

Jumlah Pohon	Jumlah Responden	Persentase)
250 – 500	11	18%
501 – 1000	48	80%
>1000	1	2%
Total	60	100%

5. Insentif pendapatan

Insentif pendapatan menjadi faktor penting dalam memotivasi kerja penyadap dan dapat meningkatkan produktivitas penyadap karena pendapatan merupakan tujuan akhir dari setiap pekerja (Kusriyanto 2007). Insentif merupakan suatu sarana untuk meningkatkan motivasi berupa materi atau uang yang diberikan sebagai suatu perangsang ataupun pendorong dengan sengaja kepada para pekerja agar dalam diri mereka timbul semangat yang besar untuk meningkatkan produktivitas kerjanya (Fajar *et al.* 2018). Penelitian Endahsari *et al.* (2019) menyatakan bahwa peningkatan ataupun penurunan dari pemberian insentif akan berdampak pada peningkatan ataupun penurunan dari produktivitas kerja pegawai. Pendapatan per tahun penyadap di KPH Sukabumi disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 Pendapatan Penyadap per Tahun

Pendapatan Responden (Rp Juta per Tahun)	Jumlah Responden	Persentase
8 – 20	19	32%
21 – 30	20	33%
31 – 40	10	17%
41 – 50	8	13%
51 – 60	3	5%
Total	60	100%

Tabel 5 menjelaskan pendapatan penyadap setiap tahun. Sebanyak 19 penyadap memiliki pendapatan Rp 8 juta hingga Rp 20 juta per tahun dan sebanyak 20 penyadap memiliki pendapatan Rp 21 juta hingga Rp 30 juta per tahun.

Sedangkan sisanya sebanyak 21 penyadap memiliki pendapatan di atas Rp 30 juta pertahunnya. Berdasarkan SK Gubernur Jawa Barat Nomor 561.7/Kep.776-Kesra/2022 tentang Penetapan Upah Minimum Kabupaten/Kota 2023, upah minimum Kabupaten Sukabumi ditetapkan sebesar Rp 3.351.883. Sedangkan pendapatan rata-rata penyadap getah pinus di KPH Sukabumi per bulan sebesar Rp 2.275.900. Hal tersebut menunjukkan bahwa pendapatan penyadap masih di bawah UMK Kabupaten Sukabumi. Hal ini mendorong penyadap untuk melakukan pekerjaan lain sebagai tambahan pendapatan untuk memenuhi kehidupannya. Suseno (1997) menyatakan bahwa masyarakat pedesaan umumnya memiliki pekerjaan sampingan untuk meningkatkan kesejahteraan hidupnya. Sementara menurut Manurung (2017) tingginya minat masyarakat memiliki pekerjaan sampingan salah satunya disebabkan oleh kecemasan masyarakat terhadap pendapatan terutama bagi yang akan memasuki usia pensiun atau non produktif.

6. Produktivitas penyadap

Menurut Faslah (2013) produktivitas adalah perbandingan antara hasil yang diperoleh (*output*) dengan sumber daya yang digunakan sebagai masukan (*input*) selama satuan waktu tertentu dalam suatu proses kerja. Produktivitas penyadapan getah pinus per penyadap menghasilkan jumlah yang berbeda-beda. Produktivitas per tahun penyadap di KPH Sukabumi disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6 Produktivitas penyadap per tahun

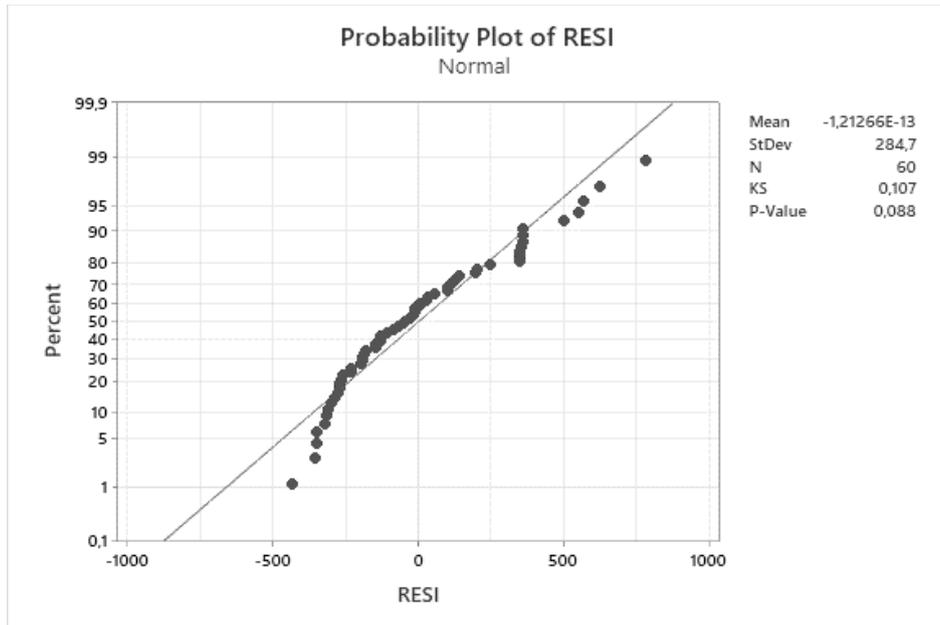
Produktivitas Responden (kg/tahun)	Produktivitas (kg/pohon/tahun)	Rata-rata Produktivitas (kg/tahun)	Rata-rata Produktivitas (kg/pohon/tahun)	Jumlah Responden	Persentase
1500 - 3000	4,11 – 6,72	2520	5,27	16	27%
3001 – 5000	5,91 – 9,60	4385,45	7,15	11	18%
5001 – 7000	6,40 – 10,91	5960	8,57	12	20%
7001 – 9000	7,20 – 12,34	7740	9,29	12	20%
>9000	8,00 – 13,48	10346,67	11,20	9	15%
	Rata-rata	5768	7,97		
	Total			60	100%

Tabel 6 menjelaskan rata-rata produktivitas penyadap di KPH Sukabumi yaitu 5.768 kg/tahun atau 7,97 kg/pohon/tahun. Produktivitas tersebut masih dianggap rendah bila dibandingkan dengan rata-rata produktivitas penyadap di Hutan Pendidikan Gunung Walat (HPGW) yaitu sebesar 8,55 kg/pohon/tahun (Fidela 2019), sehingga produktivitas penyadap di KPH Sukabumi masih berpotensi untuk ditingkatkan.

Analisis regresi linier berganda

1. Uji Normalitas

Model regresi yang baik diperoleh bila data terdistribusi normal. Untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak dapat dilihat sebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik histogram dan p-plot. Ketentuan data terdistribusi normal adalah jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada plot yang ditunjukkan pada Gambar 1.

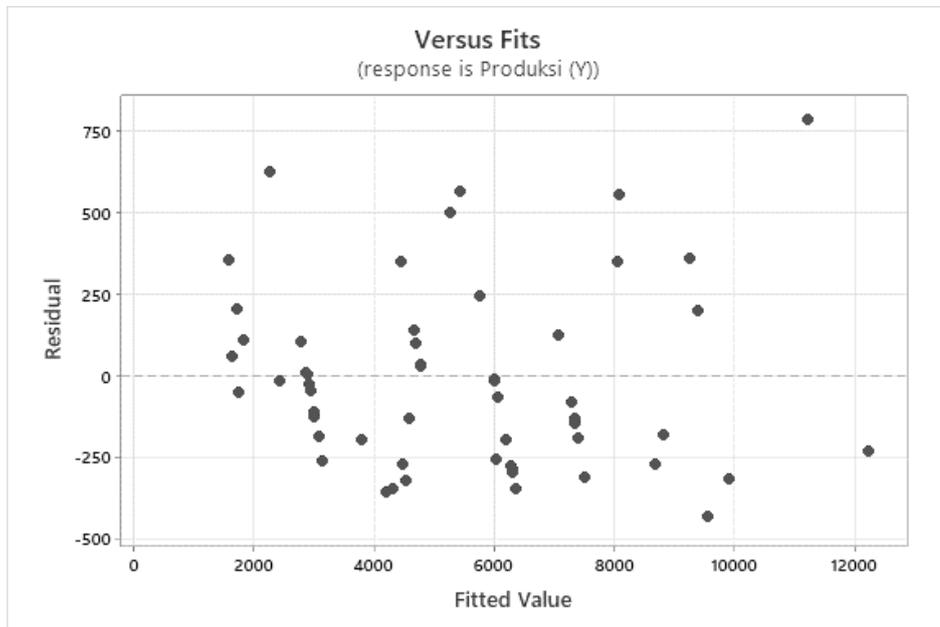


Gambar 1 Grafik uji normalitas

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa data berdistribusi normal karena titik data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya. Selain itu, dapat dilihat nilai P-value sebesar 0,088 yang lebih besar dari taraf signifikansi sebesar 0,05 yang berarti data terdistribusi normal.

2. Uji Heterokedastisitas

Hasil pengujian heterokedastisitas dapat dilihat pada plot yang ditunjukkan oleh Gambar 2.



Gambar 2 Grafik uji heterokedastisitas

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa tidak terjadi gejala heterokedastisitas, karena titik-titik data tersebar di atas dan di bawah atau di sekitar angka nol dan tidak membentuk pola tertentu. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model regresi telah memenuhi asumsi heterokedastisitas.

3. Uji Multikolinearitas

Hasil uji multikolinearitas dapat dilihat dari Nilai variance inflation factor (VIF) pada Tabel 7. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi korelasi di antara peubah independent atau nilai VIF lebih kecil atau sama dengan 10 ($VIF \leq 10$).

Tabel 7 Hasil nilai VIF masing-masing peubah

No	Peubah Bebas	Nilai VIF
1	Usia (X_1)	1,10
2	Jumlah tanggungan keluarga (X_2)	1,23
3	Intensitas waktu penyadap (X_3)	1,65
4	Jumlah pohon pangkuan (X_4)	3,22
5	Insentif pendapatan (X_5)	3,61

Pada Tabel 7 terlihat bahwa tidak terjadi multikolinearitas atau hubungan yang kuat antara peubah yang ditunjukkan dengan nilai VIF dari seluruh peubah kurang dari 10 ($VIF < 10$). Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala multikolinearitas antar peubah independen.

4. Regresi linier berganda

Analisis regresi linier berganda dilakukan dengan tujuan mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh secara simultan atau bersama-sama terhadap produktivitas penyadap getah pinus. Analisis regresi linier berganda diolah menggunakan *minitab version 20.3*. Hasil analisisnya dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 *Coefficients*

No	Peubah Bebas	Koefisien Regresi	P-value
1.	Usia (X_1)	-4,02	0,189
2.	Jumlah tanggungan keluarga (X_2)	109,2	0,009
3.	Intensitas waktu penyadap (X_3)	0,870	0,000
4.	Jumlah pohon pangkuan (X_4)	0,102	0,780
5.	Insentif pendapatan (X_5)	0,00020	0,000

Dengan persamaan matematis, model regresi linier berganda menggunakan *minitab* dapat dituliskan sebagai berikut:

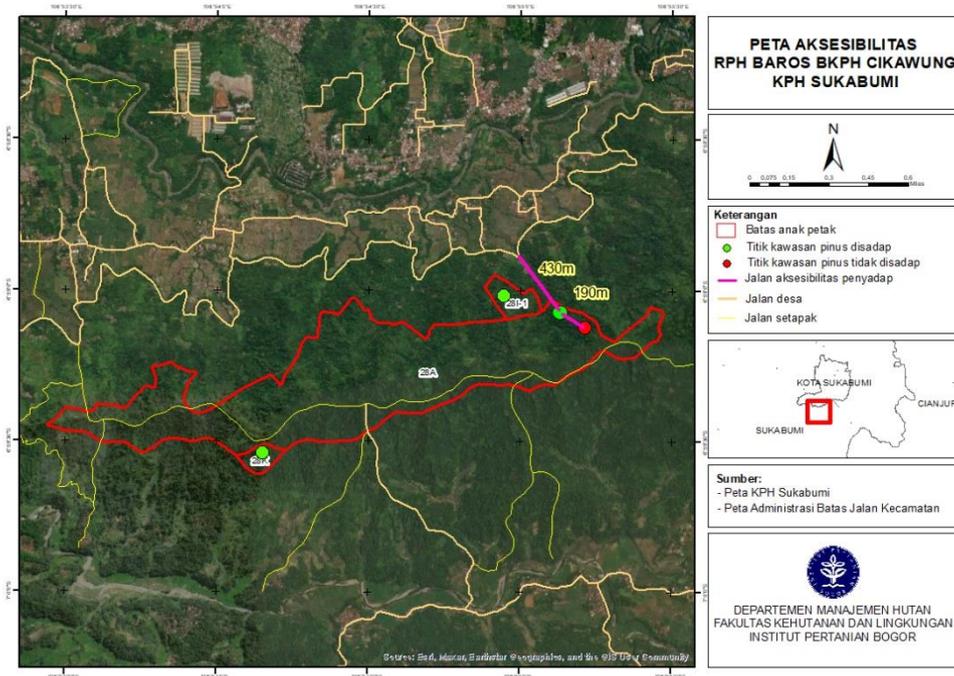
$$(Y) = -1224 - 4,02X_1 + 109,2X_2 + 0,870X_3 + 0,102X_4 + 0,0002X_5$$

dengan nilai : $S = 297,635$ dan $R\text{-Sq} = 98,93\%$.

Tabel 8 menjelaskan bahwa peubah yang tidak memiliki pengaruh nyata yaitu usia (X_1) dan Jumlah pohon pangkuan (X_4) dengan nilai P value $> 0,05$. Berdasarkan model regresi yang diperoleh dapat dikatakan bahwa pengaruh peubah usia (X_1) terhadap produktivitas (Y) sebesar -4,02, yang memiliki arti bahwa semakin tua usia penyadap getah pinus berpengaruh negatif atau berbanding terbalik dengan produktivitas penyadap getah pinus. Hal ini sesuai dengan pernyataan Karima *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa semakin tinggi usia seseorang akan berpengaruh terhadap penurunan produktivitasnya. Semakin bertambahnya umur seseorang akan menurunkan sistem saraf sensorik, motorik, dan neorik seseorang (Pratudo *et al.* 2020) yang pada akhirnya akan mempengaruhi produktivitas seseorang.

Jumlah pohon pangkuan tidak memiliki pengaruh nyata terhadap produktivitas penyadap. Diduga hal tersebut disebabkan waktu jam kerja setiap penyadap tidak sebanding dengan jumlah pohon pangkuannya.

Menurut Saefullah (2017) produktivitas tenaga kerja menurun disebabkan oleh kelelahan kerja yang dialami karena tuntutan tugas yang terlalu banyak, tekanan atau desakan waktu, serta beban kerja yang berlebih. Selain waktu jam kerja, keterbatasan akses jalan penyadap menyebabkan tidak semua pohon pangkuan dapat disadap yang dapat mempengaruhi produktivitas penyadap. Berdasarkan hasil observasi lapangan dengan menggunakan alat *Avenza Maps*, ditemukan pohon yang tidak disadap di RPH Baros karena keterbatasan aksesibilitas penyadap sebagaimana diindikasikan oleh Gambar 3.



Gambar 3 Peta aksesibilitas RPH Baros, BKPH Cikawung

Dari Gambar 3 dapat dijelaskan bahwa penyadap hanya dapat menjangkau lokasi pohon pinus sejauh 480 meter dari jalan desa yang ada (garis dengan warna kuning), sementara pohon-pohon pangkuannya yang berada 670 meter (480 meter + 190 meter) dari jalan desa tidak tersadap karena tidak dapat dijangkau. Dengan demikian, walaupun didominasi jumlah pangkuan pohon yang banyak (501 hingga 1000 pohon per penyadap) tidak mempengaruhi produktivitas penyadap.

Peubah lainnya berpengaruh positif atau berbanding lurus dengan produktivitas penyadap getah pinus. Jumlah tanggungan keluarga menjadi pemicu produktivitas penyadap (Nainggolan *et al.* 2012) yang akan mendorong dan memotivasi penyadap getah pinus untuk meningkatkan produktivitasnya (Bindrianes *et al.* 2017). Semakin besar jumlah tanggungan keluarga akan mendorong penyadap semakin giat dan harus mencurahkan waktu lebih banyak dalam kegiatan penyadapan getah pinus untuk mendapatkan pendapatan lebih besar. Situasi demikian dapat menjelaskan pula mengapa jam kerja penyadapan berpengaruh positif terhadap produktivitas. Hal ini sesuai dengan pendapat Mantra (2003) yang menyatakan bahwa jam kerja berpengaruh positif terhadap tingkat pendapatan perusahaan atau industri, artinya semakin besar curahan waktu kerja atau jam kerja maka pendapatan penyadap yang diterima akan semakin meningkat sesuai dengan prestasi penyadap yang dinilai dari

hasil getah yang diperolehnya. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Soeratno (2000), Dewi *et al.* (2012), Firdausa (2013), dan Chintya *et al.* (2013), bahwa jam kerja berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas dan pendapatan. Insentif pendapatan juga memiliki nilai pengaruh yang sangat nyata.

Temuan tersebut sesuai dengan penelitian Turangan (2017) yang menyatakan bahwa upah dan insentif berpengaruh signifikan dan positif terhadap produktivitas kerja. Insentif pendapatan menjadi sumber motivasi bagi penyadap untuk meningkatkan produktivitasnya (Nirwana dan Haryani 2019). Insentif pendapatan penyadap sangat berkaitan dengan sistem pengupahan penyadap. Menurut Wibowo (2018) pembayaran upah yang kurang efektif akan membuat penyadap lebih memilih untuk mencari pekerjaan tambahan dan akan mempengaruhi produktivitas penyadap dalam kegiatan penyadapan getah.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa faktor yang berpengaruh nyata terhadap produktivitas secara bersama-sama adalah jumlah tanggungan keluarga, intensitas waktu penyadap, dan insentif pendapatan dengan nilai pengaruh (R -Sq) sebesar 98,93%. Sedangkan faktor yang tidak berpengaruh nyata adalah usia penyadap dan jumlah pohon pangkuan. Namun demikian berdasarkan sebaran usia penyadap yang didominasi usia produktif (Tabel 1), sesungguhnya KPH Sukabumi masih mempunyai peluang untuk meningkatkan produktivitas penyadapnya misalnya dengan memodernisasi alat dan sistem penyadapannya dan mengupayakan agar tidak ada pohon pangkuan yang tidak tersadap (*idle*) dengan memperluas jaringan jalan setapak untuk prasarana angkutan getah ke TPG.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa peubah jumlah tanggungan keluarga (X_2), intensitas waktu penyadap (X_3), dan insentif pendapatan (X_5) secara simultan mempengaruhi produktivitas penyadap getah pinus (Y) di KPH Sukabumi dengan model regresi linier berganda ($Y = -1241 - 4,02X_1 + 109,2X_2 + 0,870X_3 + 0,102X_4 + 0,0002X_5$). Model regresi didapatkan nilai R -Square terhadap model regresi sebesar 98,93% yang artinya sebesar 98,93% peubah Y (Produktivitas) dapat dijelaskan oleh model regresi dengan peubah jumlah tanggungan keluarga (X_2), intensitas waktu penyadap (X_3), dan insentif pendapatan (X_5), dan sisanya sebesar 1,07% dipengaruhi oleh faktor lainnya.

Saran

Agar jumlah pohon pangkuan dapat disadap seluruhnya, KPH Sukabumi perlu memodernisasi alat dan sistem penyadapan dan membangun jalan-jalan setapak agar aksesibilitas pohon pangkuan dapat terjangkau. Untuk itu perlu dilakukan analisis biaya dan manfaat atas pemodernisasian alat dan sistem penyadapan dan pembangunan jalan setapak.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Perum Perhutani, khususnya KPH Sukabumi yang telah memfasilitasi penelitian ini, serta kami ucapkan terima kasih kepada FORCI IPB yang telah mendukung sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksin N. 2018. Upah dan tenaga kerja (hukum ketenagakerjaan dalam islam). *Jurnal Meta Yuridis*. 1(2): 72-74.
- Bindrianes S, Kemala N, Busyra RG. 2017. Produktivitas tenaga kerja panen kelapa sawit dan faktor-faktor yang mempengaruhinya pada unit usaha Batanghari di PTPN VI Jambi. *Jurnal Agribisnis Sumatera Utara*. 10(1): 74-85.
- Chandrarin G. 2017. *Metode Riset Akuntansi Pendekatan Kuantitatif*. Jakarta: Salemba Empat.
- Chintya, Ajeng W, Darsana IB. 2013. Analisis pendapatan pedagang di pasar Jimbaran Kelurahan Jimbaran. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*. 2(6): 277-283.
- Dewi AIAV, Setiawina D, Indrajaya IG. 2012. Analisis pendapatan pedagang canang di Kabupaten Badung. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*. 1(1): 1-14.
- Dewi MP. 2012. Partisipasi tenaga kerja perempuan dalam meningkatkan pendapatan keluarga. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*. 5(2): 119-124.
- Endahsari B, Ernawati FY, Rochmah S. 2019. Analisis upah, disiplin kerja dan insentif terhadap produktivitas karyawan PT. Arsyla Bangkit Mandiri. *Jurnal CAPITAL. Kebijakan Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*. 1(1): 1-17.
- Fajar M, Kurniawati F, Martini R. 2018. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja penyadap karet di PT. Bridgestone subdivisi 1/A Parlambean Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara. *Jurnal Masepi*. 3(2): 478-492.
- Faslah R. 2013. Pengaruh motivasi kerja dan disiplin kerja terhadap produktivitas kerja pada karyawan PT. Kabelindo Murni, Tbk. *Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Bisnis*. 1(2): 40-53.
- Fidela A. 2019. *Analisis Produktivitas dan Pendapatan Penyadap Getah Pinus Terhadap Kesejahteraan Penyadap (Studi Kasus di Hutan Pendidikan Gunung Walat Sukabumi)*. Skripsi. Manajemen Hutan. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Firdausa & Artistyan R. 2013. Pengaruh modal awal, lama usaha, dan jam operasional terhadap pendapatan pedagang kios di pasar Bintoro Demak. *Diponegoro Journal of Economics* 2(1): 1-6.
- Forci Development IPB. (2022). Laporan Baseline dan Temuan Lapang di KPH Kediri, Cepu dan Sukabumi. Bogor.
- Hasan, Iqbal M. 2008. *Pokok-Pokok Materi Statistik 1 (Statistik Deskriptif)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Irawan H. 2016. Peningkatan motivasi dan prestasi belajar menggunakan alat ukur mekanik melalui peraga alat ukur mekanik siswa kelas X teknik kendaraan ringan. *Vanos Journal of Mechanical Engineering Education*. 1(2): 179-188.
- Karima ANA, Idayanti, Umar F. 2018. Pengaruh masa kerja, pelatihan dan motivasi terhadap produktivitas kerja karyawan pada PT. Bank SulSelBar Cabang Utama Makassar. *Journal of Applied Business and Entrepreneurship*. 1(1): 49-64.
- Kusriyanto B. 2007. *Meningkatkan Produktifitas Karyawan*. Jakarta: Pustaka Binaan Presindo.
- Mantra IB. 2003. *Demografi Umum. Edisi Revisi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Manurung SA. 2017. Pengaruh Komisi, Jenjang Karir dan Bonus Terhadap Kinerja Agen Asuransi Pada Pru Excellent Jakarta. [Skripsi]. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Nainggolan R, Purwoko A, Yuliarso MZ. 2012. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pemanen sawit pada PT. Bio Nusantara Teknologi, Bengkulu. *Jurnal Agrisep*. 11(1): 35-42.
- Nirwana PB, Haryani. 2019. Pengaruh motivasi, disiplin kerja dan insentif terhadap produktivitas kerja karyawan PD. Indo Jaya Makmur Semarang. *Jurnal Ekonomi Manajemen dan Akuntansi*. 26(46): 82-90.
- Pratudo, Nico A, Fathorrahman, Karnawati TA. 2020. Analisis pengaruh masa kerja, upah dan usia terhadap produktivitas tenaga kerja buruh borongan linting rokok di SKT Gebog, PT. Djarum Kudus. *Jurnal Eknomi Manajemen dan Bisnis*. 1(1): 1-10.
- Rungkat JS, Kindangen P, WalewangkoEN. 2020. Pengaruh Pendidikan, jumlah anggota keluarga, dan pengalaman kerja terhadap pendapatan rumah tangga di Kabupaten Minahasa. *Jurnal Pembangunan Ekonomi dan Keuangan Daerah*. 21(3): 1-15.
- Saefullah E. 2017. Pengaruh beban kerja dan stress kerja terhadap produktivitas kerja karyawan. *Akademika*. 15(2): 117-122.
- Sekaran U. 2003. *Research Methods for Business a Skill Building Approach*. US: Hermitage Publishing Services.
- Soeratno. 2000. Analisis sektor informal (studi kasus pedagang angkringan di Gondokusuman Yogyakarta). *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*. 1(1): 1-6.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suluh S, Sampelawang P. 2017. Studi eksperimen limbah buah pinus sebagai sumber energi alternatif ditinjau dari variasi butiran. *Jurnal Dynamic Saint*. 3(1): 444-459.
- Suseno P. 1997. Pengaruh faktor sosial ekonomi terhadap pekerjaan sampingan masyarakat pedesaan. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. 2(1): 57-70.
- Suyono B, Hermawan H. 2013. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada industri kerajinan kulit di Kabupaten Magetan. *Jurnal Ekomaks*. 2(2): 1-15.
- Triyadin A, Yusuf M. 2021. Pengaruh beban kerja terhadap produktivitas kerja pegawai pada ULP Rayon Woha. *Jurnal Forum Ekonomi*. 23(1): 102-107.
- Turangan OW, Kojo C, Mintardjo C. 2017. Pengaruh pemberian upah dan insentif terhadap produktivitas kerja pegawai kantor badan penanggulangan bencana daerah Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*. 5(2): 3007-3017.
- Ukkas I. 2017. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja industry kecil kota Palopo. *Journal of Islamic Education Management*. 2(2): 187-198.
- Wibowo MFA. 2018. Analisis Produktivitas Dan Pendapatan Penyadap Getah Pinus Di BKPH Sagaranten, KPH Sukabumi. [Skripsi]. Bogor: IPB.