

## POLA PENGELOLAAN HUTAN RAKYAT MELALUI PROGRAM PINJAMAN TUNDA TEBANG DI KABUPATEN WONOGIRI, PROVINSI JAWA TENGAH

Drajad Listiyawan<sup>1)</sup>, Yusman Syaukat<sup>2)</sup>, dan A. Faroby Falatehan<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup>Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan, Fakultas Ekonomi dan Manajemen,  
Institut Pertanian Bogor  
Jl. Agatis Wing 3 Level 2, Kampus IPB Darmaga Bogor, Indonesia  
e-mail: <sup>1)</sup>[drajad82@yahoo.co.id](mailto:drajad82@yahoo.co.id)

(Diterima 20 Desember 2021 / Revisi 31 Desember 2021 / Disetujui 18 Februari 2022)

### ABSTRACT

*Private Forest is the forest located outside forest area and growing on land that is encumbered with land rights. Private forest have important role need to be maintained to support benefits for economic, social and ecological aspects. In addition to provide financial benefits, private forest have environmental services potential to reduce carbon dioxide (CO<sub>2</sub>). To strengthen business capital forestry in order rehabilitation of forest and land, the government form public services center for financing forest development (BLU Pusat P2H), Ministry of Environments and Forestry. This research aims to evaluate delaying timber harvesting loan in Wonogiri Regency, Central Java Province. The research was conducted from July 2020 to March 2021. Sampling by 182 respondents which consist of debtor farmers and non debtor farmers in Wonogiri Regency, Central Java Province. The research results show that the average income level of debtor farmers greater than the average income non debtor farmers. Private forest management activities are still done traditionally and simply. The level of financial feasibility was calculated by Revenue Cost Ratio (R/C Ratio) on the loan interest rate 7,5%. The study showed that R/C Ratio 1,79. Total population density in debtor farmers private forest was 19.561 tree was carbon stock trees contain 11.345,38 ton CO<sub>2</sub>, non debtor farmers forest was 13.003 tree was carbon stock trees contain 7.541,74 ton CO<sub>2</sub>. Evaluation with likert scale show that the implementing delaying timber harvesting loan in Wonogiri Regency about 72,442% it is mean good category. The results of the analysis showed that the process of service this loan has a weakness in long terms of the time period of submission and distribution of funds showed that the process of the submission of credit proposals debtor reached the stage of distribution of fund need range time six months then required increased acces services loan quickly .*

**Keywords:** *delayed cutting system, income, private forest, public service agency*

### ABSTRAK

Hutan Rakyat (HR) adalah hutan yang berada di luar kawasan hutan dan tumbuh di atas tanah yang dibebani hak atas tanah. Hutan rakyat memiliki peran penting yang perlu dipertahankan untuk mendukung manfaat bagi aspek ekonomi, sosial dan ekologi. Selain memberikan keuntungan finansial, hutan rakyat memiliki potensi jasa lingkungan untuk mengurangi karbon dioksida (CO<sub>2</sub>). Untuk penguatan modal usaha kehutanan dalam rangka rehabilitasi hutan dan lahan, maka Pemerintah membentuk Badan Layanan Umum Pusat Pembiayaan Pembangunan Hutan (BLU Pusat P2H) pada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pinjaman tunda tebang kayu di Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2020 hingga Maret 2021. Pengambilan sampel dilakukan melalui 182 responden yang terdiri dari petani debitur dan petani non debitur di Kabupaten Wonogiri Provinsi Jawa Tengah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tingkat pendapatan petani debitur lebih besar daripada rata-rata pendapatan petani non debitur. Kegiatan pengelolaan hutan rakyat masih dilakukan secara tradisional dan sederhana. Tingkat kelayakan finansial dihitung dengan Revenue Cost Ratio (R/C Ratio) pada tingkat bunga pinjaman 7,5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa R/C Ratio 1,79. Jumlah total pohon hutan rakyat petani debitur adalah 19,561 pohon dengan jumlah kandungan serapan karbon sebesar 11.345,38 ton CO<sub>2</sub>, petani non debitur dengan kepemilikan 13,003 pohon, dengan jumlah serapan kandungan karbon 7,541,74 ton CO<sub>2</sub>. Evaluasi dengan skala likert menunjukkan bahwa pelaksanaan kredit tunda tebang kayu di Kabupaten Wonogiri sebesar 72,442% termasuk kategori baik. Hasil analisis

menunjukkan bahwa proses layanan pinjaman memiliki kelemahan periode pencairan lama, ditunjukkan dari proses pengajuan proposal pinjaman oleh debitur sampai tahap penyaluran pinjaman membutuhkan rentang waktu rata-rata 6 bulan, diperlukan peningkatan akses layanan pinjaman dengan cepat.

**Kata kunci:** badan layanan umum, hutan rakyat, pendapatan, pinjaman tunda tebang

## PENDAHULUAN

Hutan Rakyat, yang selanjutnya disingkat HR adalah hutan yang berada di luar kawasan hutan dan tumbuh di atas tanah yang dibebani hak atas tanah (KLHK 2015). Hutan Rakyat memiliki peranan yang penting ditinjau dari aspek ekonomi, sosial dan lingkungan. Menurut Kartodihardjo (2017) peran hutan bagi kehidupan lokal, nasional maupun global semakin diperlukan untuk menopang daya dukung lingkungan, kehidupan sosial dan ekonomi. Pengusahaan Hutan Rakyat, seperti Hutan Rakyat Jati (*Tectona Grandis*) banyak memberikan manfaat finansial bagi masyarakat, khususnya pemilik lahan. Manfaat lingkungan dari Hutan Rakyat diantaranya adalah mencegah tanah longsor, pengendalian daerah tangkapan air, perlindungan habitat kehidupan liar dan penyerapan karbondioksida (CO<sub>2</sub>).

Salah satu terobosan pemerintah untuk mengembangkan usaha hutan rakyat adalah dengan menghadirkan Badan Layanan Umum Pusat Pembiayaan Pembangunan Hutan (BLU Pusat P2H) yaitu satuan kerja Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang menerapkan pengelolaan Badan Layanan Umum untuk pembiayaan pembangunan hutan (KLHK 2015). BLU Pusat P2H dalam mengelola dana bergulir menerapkan prinsip pemberian Fasilitas Dana Bergulir yaitu peningkatan pemberdayaan ekonomi rakyat, pengentasan kemiskinan, perluasan kesempatan kerja, peningkatan produktivitas hutan dan perbaikan mutu lingkungan melalui kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan, dengan persyaratan terjangkau dan prinsip kehati-hatian (KLHK 2015).

Dengan semakin mengemukanya masalah perubahan iklim, pemerintah mendorong upaya-upaya mitigasi perubahan iklim yang salah satu diantaranya adalah pembangunan hutan rakyat yang dirancang sedemikian rupa sehingga dapat memberikan kontribusi nyata dalam penyerapan

emisi karbon (Irawan 2011). Pemanasan global merupakan tantangan yang dihadapi pada masa ini dan mendatang. Salah satu faktor yang menyebabkan pemanasan global adalah deforestasi dan degradasi hutan yang mengakibatkan meningkatnya emisi karbondioksida (CO<sub>2</sub>). Hal ini menjadikan masyarakat dan berbagai pihak perlu berperan melestarikan hutan.

BLU Pusat P2H sebagai salah satu instansi pemerintah sudah memberikan layanan pembiayaan Fasilitas Dana Bergulir (FDB) antara lain untuk : (1) Usaha Kehutanan *On Farm* yaitu usaha yang secara langsung memproduksi hasil hutan dan hasil lainnya. ; dan (2) usaha Kehutanan yang bersifat *Off Farm* yaitu usaha yang secara tidak langsung mendukung dan/atau berdampak positif menghasilkan nilai tambah terhadap kegiatan *on farm*.

Dana disalurkan dari BLU Pusat P2H kepada penerima Fasilitas Dana Bergulir/FDB (Debitur), dimanfaatkan oleh penerima FDB kemudian dikembalikan oleh penerima FDB kepada BLU Pusat P2H untuk selanjutnya digulirkan kembali kepada penerima lain. Mekanisme Dana Bergulir Pinjaman HR diharapkan dapat memberikan manfaat baik ekonomi, sosial maupun lingkungan.

Salah satu masalah yang dihadapi oleh petani HR adalah kapasitas keuangan mereka yang rendah untuk memenuhi kebutuhan mendesak mereka yang membutuhkan uang dalam jumlah besar seperti biaya pernikahan anak, perawatan kesehatan, biaya sekolah anak-anak dan konstruksi atau renovasi rumah (Nugroho *et al.* 2017). dalam kondisi seperti itu, maka petani terpaksa menebang pohon yang belum masa tebang. Sejalan dengan penelitian (Purba *et al.* 2016) bahwa masyarakat memerlukan uluran tangan dalam memenuhi kebutuhan akan modal untuk dapat mengembangkan usaha mereka. Diperlukan bank khusus yang dapat melayani kebutuhan modal dengan prosedur pemberian

kredit yang relatif mudah dan sederhana mungkin (Purba *et al.* 2016).

Pinjaman Tunda Tebang Tanaman Kehutanan yaitu jenis Pinjaman untuk mendukung upaya menunda penebangan pohon agar dicapai umur masak tebang, sehingga diperoleh nilai ekonomi pohon yang optimal. Penelitian ini dilakukan di wilayah Kabupaten Wonogiri, karena wilayah Kabupaten Wonogiri merupakan salah satu Kabupaten di Wilayah Provinsi Jawa Tengah yang termasuk salah satu Kabupaten yang mendapatkan Pinjaman Tunda Tebang dalam jumlah yang besar.

Keberadaan hutan dan kemiskinan di pedesaan memiliki hubungan yang erat, dimana hutan (pohon) dapat dimanfaatkan sebagai kebutuhan subsisten maupun komersial yang memiliki masukan penting bagi aktivitas pertanian yang merupakan penghidupan utama masyarakat di pedesaan, masyarakat dapat meningkatkan peluang untuk memaksimalkan pendapatan dari sumber daya hutan (Mahanty *et al.* 2006). Pembangunan untuk mengentaskan kemiskinan masyarakat dilakukan pada sektor perekonomian wilayah. Sektor pertanian merupakan salah satu sektor penting dalam pembangunan ekonomi baik dalam lingkup nasional maupun daerah (Haris *et al.* 2017).

Kabupaten Wonogiri sampai dengan bulan Juni 2020 mendapatkan komitmen pembiayaan sebesar Rp. 41.908.823.000,00 dengan jumlah debitur sebanyak 1.056 orang. Layanan Skema Pinjaman pada Hutan Rakyat yang tersalur di Indonesia sudah mencapai sebesar Rp. 528.267.694.198,00. Dalam penyaluran Pinjaman Tunda Tebang, menerapkan prinsip pemberian Fasilitas Dana Bergulir BLU Pusat P2H antara lain: (1) Peningkatan pemberdayaan ekonomi rakyat, (2) Pengentasan kemiskinan, (3) Perluasan kesempatan kerja, (4) Peningkatan produktifitas hutan dan perbaikan mutu lingkungan. Oleh sebab itu diperlukan analisis mendalam mengenai karakteristik sosial ekonomi baik debitur (penerima pinjaman) maupun non debitur, analisis manfaat lingkungan adanya pinjaman tunda tebang, dan analisis persepsi debitur terhadap pelaksanaan pinjaman tunda tebang. Berdasarkan pemaparan di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu: (1) Menganalisis karakteristik sosial ekonomi petani

Hutan Rakyat debitur dan non debitur, (2) Menganalisis manfaat lingkungan Hutan Rakyat program pinjaman tunda tebang, (3) menganalisis persepsi petani debitur terhadap pelaksanaan pinjaman tunda tebang

## METODE

### LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini mengambil lokasi di Desa Johunut, Kecamatan Paranggupito; Desa Nguneng, Kecamatan Puh Pelem; Desa Pulutan Wetan, Kecamatan Wuryantoro; Desa Glinggang, Kecamatan Pracimantoro; Desa Jatirejo, Kecamatan Giritontro; Desa Girikikis, Kecamatan Giriwoyo, Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah dengan memfokuskan kajian pada daerah yang sudah mendapatkan fasilitas Pinjaman Tunda Tebang Dana Bergulir BLU Pusat P2H pada tahun 2014 s/d tahun 2016. Lokasi penelitian Non Debitur di Desa Baleroto, Desa Bakalan, Desa Serut, Desa Gabelan, Desa Bawuh, Kecamatan Eromoko; Desa Johunut, Kecamatan Paranggupito; Desa Klampok, Kecamatan Tirtomoyo; Desa Glinggang, Desa Genjahan, Desa Karang, Desa Bercak, Kecamatan Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri. Penentuan Kabupaten Wonogiri sebagai lokasi kajian penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) karena wilayah ini merupakan Kabupaten dengan jumlah debitur 1.056 orang dengan jumlah komitmen pembiayaan sebesar Rp. 41.908.823.000,00 yang merupakan nilai cukup besar di Provinsi Jawa Tengah. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2020 - Maret 2021.

### JENIS DAN SUMBER DATA

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data Primer merupakan data yang diperoleh dari wawancara dengan responden yang merupakan pihak-pihak terkait dalam penelitian yaitu debitur Pinjaman Tunda Tebang dan non debitur yaitu petani hutan rakyat yang tidak mendapatkan pinjaman tunda tebang dari BLU P2H. Data Primer juga diperoleh dari kuesioner kepada responden dan diskusi dengan Petugas Lapangan BLU P2H wilayah Kab. Wonogiri dan informasi dari tenaga lapangan BLU P2H wilayah kerja Kabupaten Wonogiri. Data Sekunder merupakan data yang

diperoleh dari Sumber-sumber yang dapat dipercaya dan relevan dengan topik dalam penelitian ini. Data sekunder diperoleh melalui kebijakan dan laporan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Badan Pusat Statistik (BPS), situs internet, literatur atau kepustakaan yang terkait dalam penelitian ini.

#### METODE PENGAMBILAN SAMPEL

Metode Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *sampling purposive*, adalah Teknik penentuan sampel dengan pertimbangan dan tujuan tertentu (Sugiyono 2019). Responden dalam penelitian ini adalah penerima pinjaman (debitur) yang telah menerima pinjaman tersalur pada tahun 2014 sampai 2016. Jumlah sampel responden apabila jumlah populasi diketahui, maka perhitungan sampel dapat menggunakan pendekatan rumus Slovin (Supriyanto dan Iswandiri 2017) sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang diperlukan

N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan sampel (*sampling error*) ditetapkan 10%

Penelitian ini menggunakan responden yang terbagi menjadi dua kelompok dengan rincian sebagai berikut:

##### 1. Sampel Petani Hutan Rakyat

Petani yang merupakan sampel dalam penelitian ini terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok debitur dan non debitur. Debitur adalah petani Hutan Rakyat (HR) yang terdaftar sebagai anggota Kelompok Tani Hutan Rakyat (KTHR) dan mengikuti Pinjaman Tunda Tebang BLU Pusat P2H sedangkan Non Debitur adalah petani HR yang tidak mengajukan Pinjaman Tunda Tebang pada BLU Pusat P2H.

a. Berdasarkan perhitungan dengan populasi merupakan jumlah masyarakat penerima Pinjaman Tunda Tebang BLU Pusat P2H di wilayah Kabupaten Wonogiri sejumlah 1.056 responden, maka total sampel responden sebanyak 91 orang penerima pinjaman tunda tebang yang dibagi ke dalam masing-masing

KTHR Pinjaman Tunda Tebang di Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah.

b. Sedangkan untuk sampel non debitur, jumlah dan penyebaran responden disamakan dengan jumlah sampel debitur (Syamsu 2018) yaitu sebanyak 91 orang, sehingga total sampel petani Hutan Rakyat yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 182 orang.

##### 2. Sampel Pohon Pinjaman Tunda Tebang

Jumlah sampel pohon yang digunakan untuk mengetahui rata-rata keliling fisik pohon pada satu petak lahan (persil) ditentukan sebanyak 10 pohon dari setiap persil lahan HR baik milik debitur atau milik non debitur yang merupakan responden dalam penelitian ini. Jumlah pohon tersebut diperoleh dari rata-rata kepemilikan pohon sebagai jaminan Pinjaman Tunda Tebang milik debitur sebanyak  $\pm 100$  pohon per persil lahan, dimana untuk keperluan pendugaan sampel pohon diambil sebesar 10% dari jumlah tersebut. Jumlah sampel tersebut kemudian dibagi kedalam 6 kelas keliling dengan kisaran: (1) 30-45 cm; (2) 46-60 cm; (3) 61-75 cm; (4) 76-90 cm; (5) 91-105 cm; (6) > 105 cm. Penentuan kelas keliling mengacu pada ketentuan BLU Pusat P2H.

#### METODE ANALISIS DATA

##### Analisis Pendapatan

Data Penerimaan dan Biaya yang dikeluarkan selama program Pinjaman Tunda Tebang digunakan untuk mengetahui besarnya pendapatan total rumah tangga debitur. Analisis pendapatan pada penelitian ini merupakan analisis pendapatan bersih rata-rata rumah tangga berdasarkan tiga kategori sumber pendapatan yaitu:

1. Berbasis lahan (*on farm*) = Kayu, Hasil hutan bukan kayu (HHBK), palawija dan perkebunan, padi .
2. Ternak (*off farm*) = Aset ternak petani seperti sapi, kambing, ayam.
3. Luar pertanian (*non farm*) = Pedagang, jasa boga/catering, usaha bengkel, pengolahan kayu, usaha transportasi

Pendapatan total rumah tangga dari pengelolaan Pinjaman Tunda Tebang

Pendapatan RT =  $\mu$  on farm +  $\mu$  off farm +  $\mu$  non farm

Keterangan:

Pendapatan RT = Pendapatan Rumah Tangga

$\mu$  on farm = Pendapatan on farm

$\mu$  off farm = Pendapatan off farm

$\mu$  non farm = Pendapatan non farm

Penerimaan usahatani per satuan biaya yang dikeluarkan dapat dilihat dengan menggunakan indikator *Revenue Cost Ratio* (R/C), nilai nisbah penerimaan dan biaya dapat diperoleh dari rumus (Soekartawi 1995; Mitha *et al.* 2015):

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan

R/C = Nisbah antara penerimaan dan biaya

TR = Total penerimaan (*total revenue*)

TC = Total biaya (*total cost*)

Pengambilan keputusan adalah:

1. Jika R/C > 1, maka usahatani yang dilakukan menguntungkan, karena penerimaan lebih besar dari biaya total.
2. Jika R/C < 1, maka usahatani yang dilakukan tidak menguntungkan, karena penerimaan lebih kecil dari biaya total.
3. Jika R/C = 1, maka usahatani yang dilakukan tidak menguntungkan dan tidak juga merugi (impas), karena penerimaan total sama dengan biaya total.

### Uji T

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS 25 for Windows. Penerapan uji *independent sample t test* yang sesuai dalam penelitian ini mengacu pada hasil uji normalitas dan homogenitas sebelumnya. Uji statistik *independent sample t test* ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan terhadap pendapatan petani debitur dan petani non debitur di wilayah Kabupaten Wonogiri.

### Karakteristik Sosial Ekonomi

Untuk menganalisis karakteristik sosial ekonomi akan disajikan secara deskripsi dan kuantifikasi dalam bentuk tabel. Informasi deskriptif antara lain meliputi: usia petani debitur dan non debitur yang memiliki usia produktif (15

sampai 64 tahun, BPS) dan non produktif, informasi jenis kelamin petani, tingkat pendidikan, pekerjaan, jumlah tanggungan keluarga, perolehan bantuan dari pemerintah, jumlah aset kepemilikan ternak).

Analisis karakteristik sosial ekonomi dalam penelitian ini untuk mengetahui aspek sosial dan ekonomi petani debitur dan non debitur dalam mengelola lahan hutan rakyat.

### Pengelolaan Hutan Rakyat

Untuk menganalisis pengelolaan Hutan Rakyat akan disajikan deskripsi dan kuantifikasi pada tabel yang menyajikan informasi antara lain: luas lahan HR, umur tegakan, asal sumber bibit yang ditanam pada hutan rakyat, aktivitas pemupukan, penerapan praktik budi daya untuk meningkatkan produksi (pemangkasan, penjarangan), pencegahan hama penyakit, pencegahan kebakaran, pemanfaatan tebang butuh, proses penebangan.

Analisis aktivitas pengelolaan hutan rakyat untuk mengetahui aktivitas petani debitur dan non debitur dalam mengelola hutan rakyat dari awal aktivitas perolehan bibit sampai dengan proses pemanenan.

### Manfaat Lingkungan Keberadaan Pinjaman Tunda Tebang

Dalam penelitian ini untuk menghitung jumlah serapan CO<sub>2</sub> pada pohon jati milik debitur dan non debitur dengan menghitung jumlah total pohon menurut kelas diameter kemudian disesuaikan nilai karbon yang terkandung pada pohon tersebut menggunakan tabel pengklasifikasian kandungan karbon berdasarkan diameter pohon jati.

Untuk menentukan diameter pohon dengan pengukuran keliling ini didasarkan pada asumsi bahwa penampang lintang dari batang kayu berbentuk lingkaran (Mardiatmoko *et al.* 2014), dan dihitung dengan rumus:

$$K = \pi \times D \text{ atau } D = \frac{K}{\pi}$$

Keterangan :

D = Diameter pohon

K = Keliling pohon

$\pi = 22/7$  (3,14)

### Rata-Rata Keliling Pada Satu Petak Lahan (Persil)

Untuk menghitung rata-rata keliling pohon pada satu petak lahan (persil) digunakan 10 sampel pohon pada tiap lahan kepemilikan baik petani debitur maupun petani non debitur. Rumus penentuan rata-rata keliling pohon tersebut adalah sebagai berikut:

$$K \text{ rata} = \frac{\sum_{i=1}^n K}{n}$$

Keterangan:

K rata = Keliling rata-rata

$\sum_{i=1}^n K$  = Jumlah keliling pohon sampel

n = Jumlah pohon sampel

### Analisis Pertambahan Nilai Ekonomi Pohon Jaminan Pinjaman Tunda Tebang

Pertambahan nilai ekonomi pohon jaminan pinjaman tunda tebang pada saat penelitian dapat diketahui dari jumlah kepemilikan pohon sebagai agunan pinjaman dikalikan dengan harga pohon sesuai kelas keliling pada saat penelitian yang diperoleh berdasarkan survei harga pasar. Dalam perhitungan nilai ekonomi pohon Pinjaman Tunda

Tebang ini menggunakan harga konstan dengan maksud agar dapat mengetahui perbandingan harga pada saat awal masa pinjaman dan harga pada saat penelitian dilaksanakan tanpa terpengaruh faktor lain seperti inflasi dan perubahan suku bunga. Rumus untuk memprediksi nilai ekonomi pohon sebagai agunan pinjaman Tunda Tebang pada saat penelitian sebagai berikut:

$$\text{Nilai Kayu Agunan thn ke-n} = \text{Jumlah Pohon} \times \text{Harga Pohon kelas keliling}$$

Keterangan:

Nilai kayu agunan thn ke-n = Prediksi harga pohon pada saat penelitian

Jumlah pohon = Jumlah pohon agunan sesuai rataan keliling

Harga pohon kelas keliling = Harga pohon menurut kelas keliling

Hasil pertambahan nilai ekonomi pohon jaminan Pinjaman Tunda Tebang kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif. Untuk mendukung data pembahasan pertambahan nilai ekonomi pohon jaminan

**Tabel 1. Harga Pasar Pohon di Kabupaten Wonogiri Tahun 2019 Menurut Kelas Keliling**

| Jenis Pohon                 | Kelas ukuran pohon (cm) |          | Harga pohon berdiri (Rp)/Pohon |                            |                          | Rata-rata |
|-----------------------------|-------------------------|----------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------|
|                             | Keliling                | Diameter | UD. Jati Lestari, Wuryantoro   | UD. Surya Jati, Giritontro | UD. Surya Jati, Puhpelem |           |
| Jati                        | 30-45                   | 10-14    | 95.000                         | 100.000                    | 105.000                  | 100.000   |
|                             | 46-60                   | 15-20    | 280.000                        | 300.000                    | 320.000                  | 300.000   |
|                             | 61-75                   | 21-25    | 540.000                        | 550.000                    | 560.000                  | 550.000   |
|                             | 76-90                   | 26-30    | 940.000                        | 950.000                    | 960.000                  | 950.000   |
|                             | 91-105                  | 31-35    | 1.450.000                      | 1.460.000                  | 1.475.000                | 1.460.000 |
|                             | >105                    | >35      | 2.495.000                      | 2.500.000                  | 2.515.000                | 2.500.000 |
| Akasia, Mahoni, Sono, Johar | 30-45                   | 10-14    | 85.000                         | 95.000                     | 105.000                  | 95.000    |
|                             | 46-60                   | 15-20    | 230.000                        | 240.000                    | 250.000                  | 240.000   |
|                             | 61-75                   | 21-25    | 340.000                        | 350.000                    | 360.000                  | 350.000   |
|                             | 76-90                   | 26-30    | 565.000                        | 575.000                    | 585.000                  | 575.000   |
|                             | 91-105                  | 31-35    | 855.000                        | 875.000                    | 895.000                  | 875.000   |
|                             | >105                    | >35      | 1.050.000                      | 1.100.000                  | 1.150.000                | 1.100.000 |
| Sengon                      | 30-45                   | 10-14    | 65.000                         | 75.000                     | 80.000                   | 75.000    |
|                             | 46-60                   | 15-20    | 115.000                        | 125.000                    | 135.000                  | 125.000   |
|                             | 61-75                   | 21-25    | 235.000                        | 240.000                    | 245.000                  | 240.000   |
|                             | 76-90                   | 26-30    | 420.000                        | 425.000                    | 430.000                  | 425.000   |
|                             | 91-105                  | 31-35    | 650.000                        | 700.000                    | 750.000                  | 700.000   |
|                             | >105                    | >35      | 940.000                        | 950.000                    | 960.000                  | 950.000   |

Sumber : Badan Layanan Umum Pusat P2H

Pinjaman Tunda Tebang, maka dipilih 6 Kelompok Tani Hutan Rakyat (KTHR) debitur untuk diproyeksikan pertambahan nilai ekonomi pohon jaminannya pada saat penelitian.

Dalam menentukan harga kayu dapat dilihat melalui data inventarisasi survei harga pasar kayu tegakan pohon di Kabupaten Wonogiri yang sudah dilakukan ada di BLU Pusat P2H (Tabel 1).

### SKALA LIKERT

Skala *Likert* digunakan untuk mengembangkan instrumen yang digunakan untuk mengukur sikap, persepsi dan pendapat seseorang atau sekelompok orang tentang kualitas analisis kebutuhan suatu program, kuantitas dan kualitas input untuk program tertentu, implementasi program, *output* dan *outcome* program (Sugiyono 2018).

Aspek yang akan diteliti antara lain : (1) Prosedur pengajuan pinjaman, (2) intensitas

Sosialisasi Pinjaman Tunda Tebang, (3) keterjangkauan Bunga Pinjaman, (4) kegiatan yang dibiayai, (5) ketepatan waktu penyaluran dana pinjaman.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini dilakukan analisis statistik deskriptif yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi persentase sebagai berikut:

### ANALISIS PENDAPATAN

Data pada Tabel 3 menunjukkan Pendapatan rata-rata per tahun petani HR Debitur sebesar Rp36.053.569,00 sedangkan petani HR non debitur dengan pendapatan rata-rata per tahun sebesar Rp34.963.654,00. Pendapatan yang relatif kecil ini harus dikelola petani dengan baik sehingga harus dapat mencukupi kebutuhan keluarganya. Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui pendapatan total rumah tangga per

**Tabel 2. Standar Evaluasi Pelaksanaan Pinjaman Tunda Tebang dengan Skala Likert**

| Persentase (%) | Skor | Kriteria  |
|----------------|------|---|
| 0 - 19,99      | 1    | Sangat (rumit, kurang, sulit didapatkan, tidak terjangkau, tidak tepat, tidak tepat sasaran, tidak tepat waktu dan lama, menyulitkan, buruk), <b>Sangat buruk</b> |
| 20 - 39,99     | 2    | Rumit, kurang, sulit didapatkan, menyulitkan, buruk (tidak terjangkau, tidak tepat sasaran, tidak tepat waktu dan lama), <b>buruk</b>                             |
| 40 - 59,99     | 3    | Cukup (memudahkan, intensif, mudah didapatkan, terjangkau, tepat, tepat sasaran, tepat waktu dan segera dicairkan, baik), <b>cukup baik</b>                       |
| 60 - 79,99     | 4    | Memudahkan, intensif, mudah didapatkan, terjangkau, tepat, tepat sasaran, tepat waktu dan segera dicairkan, <b>baik</b>   |
| 80 - 100       | 5    | Sangat (memudahkan, intensif, mudah didapatkan, terjangkau, tepat, tepat sasaran, tepat waktu dan segera dicairkan, baik), <b>sangat baik</b>                     |

Sumber : Maryudi dan Nawir (2017)

**Tabel 3. Karakteristik Berdasarkan Pendapatan Rumah Tangga, Kepemilikan Lahan dan Ternak**

| No | Karakteristik                                | Debitur (n=91) |            | Non Debitur (n=91) |            |
|----|--|----------------|------------|--------------------|------------|
|    |  | n              | %          | n                  | %          |
| 1  | Pendapatan Total Rumah Tangga (Rp./tahun)    |                |            |                    |            |
|    | a. Rp. 10 juta - Rp. 30 juta                 | 42             | 46,15      | 44                 | 48,35      |
|    | b. >Rp. 30 juta - Rp. 50 juta                | 37             | 40,66      | 31                 | 34,07      |
|    | c. >Rp. 50 juta - Rp. 70 juta                | 9              | 9,89       | 10                 | 10,99      |
|    | d. >Rp. 70 juta                              | 3              | 3,30       | 6                  | 6,59       |
|    | <b>Total</b>                                 | <b>91</b>      | <b>100</b> | <b>91</b>          | <b>100</b> |
| 2  | Luas lahan milik (ha)                        |                |            |                    |            |
|    | a. ≤ 1 ha                                    | 17             | 18,68      | 44                 | 48,35      |
|    | b. > 1 - 2 ha                                | 53             | 58,24      | 25                 | 27,47      |
|    | c. > 2 ha                                    | 21             | 23,08      | 22                 | 24,18      |
|    | <b>Total</b>                                 | <b>91</b>      | <b>100</b> | <b>91</b>          | <b>100</b> |
| 3  | Jumlah kepemilikan ternak (Sapi dan Kambing) |                |            |                    |            |
|    | a. Tidak punya ternak                        | 8              | 8,79       | 6                  | 6,59       |
|    | b. 1 - 2 ekor                                | 58             | 63,74      | 56                 | 61,54      |
|    | c. > 2 - 5 ekor                              | 17             | 18,68      | 22                 | 24,18      |
|    | d. > 5 ekor                                  | 8              | 8,79       | 7                  | 7,69       |
|    | <b>Total</b>                                 | <b>91</b>      | <b>100</b> | <b>91</b>          | <b>100</b> |

Sumber: Data primer (diolah)

tahun untuk petani debitur dengan pendapatan Rp. 10 juta – Rp. 30 juta sebanyak 42 orang (46,15%), sedangkan untuk petani non debitur dengan pendapatan per tahun Rp. 10 juta – Rp. 30 juta sebanyak 44 orang (48,35%). Untuk pendapatan per tahun Rp. > 30 juta – Rp. 50 juta untuk petani debitur sebanyak 37 orang (40,66%) dan petani non debitur dengan pendapatan Rp. > 30 juta – Rp. 50 juta sebanyak 31 orang (34,07%). Petani debitur dengan pendapatan Rp. >50 juta – Rp. 70 juta sebanyak 9 orang (9,89%) sedangkan petani non debitur dengan pendapatan Rp. >50 juta – 70 juta sebanyak 10 orang (10,99%). Petani debitur dengan pendapatan per tahun Rp.> 70 juta sebanyak 3 orang (3,30%) dan petani non debitur dengan pendapatan per tahun Rp.> 70 juta sebanyak 6 orang (6,59%).

#### UJI T

Keberadaan pinjaman tunda tebang dirasakan oleh petani debitur di Kabupaten Wonogiri. Hal ini dilihat dari hasil uji t pendapatan debitur dan non debitur sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 4. Berdasarkan hasil uji t dihasilkan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0.751 atau lebih besar dari probabilitas 0.05. Dengan demikian tidak terdapat perbedaan signifikan pendapatan petani debitur dan petani non debitur. Namun demikian terdapat nilai lebih pada pendapatan petani debitur dibandingkan dengan petani non debitur.

**Tabel 4. Uji T Pendapatan Rumah Tangga Petani Debitur dan Non Debitur**

|                              | Pendapatan petani debitur dan non debitur |
|------------------------------|---|
| <i>Sig.(2 tailed)</i>        | .751                                      |
| <i>Mean Difference</i>       | 1089915.16484                             |
| <i>Std. error difference</i> | 3428971.29639                             |

Sumber: Analisis data dengan SPSS 25

#### KARAKTERISTIK SOSIAL EKONOMI RUMAH TANGGA RESPONDEN

Usia produktif menurut penelitian (Van Ours dan Stoeldraijer 2011) adalah usia antara 30 – 45 tahun. Pekerja dengan usia antara 30 – 45 tahun lebih produktif dibandingkan dengan usia di bawah 30 atau lebih tua dari 45 tahun. Usia produktif mengacu BPS yaitu usia antara 15 – 64 tahun. Sebanyak 26 orang (28,57%) debitur pada usia rentang 26-45 tahun sedangkan untuk non debitur pada usia rentang 26-45 tahun sebanyak 19 orang (20,88%). Usia debitur pada rentang 46-64 tahun sebanyak 58 orang (63,74%) sedangkan non debitur pada rentang usia tersebut sebanyak 47 orang (51,65%). Usia petani HR pada rentang usia 65 tahun keatas untuk debitur dan non debitur dengan proporsi sebesar 7,69% dan 27,47%. Aspek umur sangat berpengaruh dalam kegiatan usahatani yaitu memperlancar usaha yang akan dijalankan mulai dari proses pemikiran sampai pada proses berjalannya usaha yang dijalankan.

**Tabel 5. Karakteristik Sosial dan Ekonomi Rumah Tangga Debitur dan Non Debitur**

| No | Karakteristik    | Debitur (n=91) |            | Non Debitur (n=91) |            |
|----|------------------|----------------|------------|--------------------|------------|
|    |                  | n              | %          | n                  | %          |
| 1  | Usia             |                |            |                    |            |
|    | a. 26-45 tahun   | 26             | 28,57      | 19                 | 20,88      |
|    | b. 46-64 tahun   | 58             | 63,74      | 47                 | 51,65      |
|    | c. 65 tahun - up | 7              | 7,69       | 25                 | 27,47      |
|    | <b>Total</b>     | <b>91</b>      | <b>100</b> | <b>91</b>          | <b>100</b> |
| 2  | Jenis Kelamin    |                |            |                    |            |
|    | a. Laki-laki     | 67             | 73,63      | 90                 | 98,90      |
|    | b. Perempuan     | 24             | 26,37      | 1                  | 1,10       |
|    | <b>Total</b>     | <b>91</b>      | <b>100</b> | <b>91</b>          | <b>100</b> |
| 3  | Pekerjaan Utama  |                |            |                    |            |
|    | a. Petani        | 61             | 67,03      | 81                 | 89,01      |
|    | b. Lainnya       | 30             | 32,97      | 10                 | 10,99      |
|    | <b>Total</b>     | <b>91</b>      | <b>100</b> | <b>91</b>          | <b>100</b> |

Sumber: Data primer (diolah)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani HR Debitur yang berjenis kelamin laki-laki dengan proporsi 73,63% sedangkan petani HR non debitur dengan proporsi 98,90%. Terdapat mayoritas petani debitur dengan jenis kelamin laki-laki hal ini karena dalam proses pengajuan pinjaman tunda tebang mayoritas kepemilikan bukti lahan juga atas nama responden tersebut yang berjenis kelamin laki-laki. Petani HR debitur dengan jenis kelamin perempuan dengan proporsi 26,37% sedangkan petani HR non debitur dengan jenis kelamin perempuan dengan proporsi 1,10%.

Debitur dengan pekerjaan utama sebagai petani dengan proporsi 61 orang (67,03%) sedangkan non debitur dengan pekerjaan utama sebagai petani dengan proporsi 81 orang (89,01%). Berdasarkan wawancara saat penelitian, sebagian besar petani debitur memiliki luas lahan kepemilikan yang relatif lebih luas dibandingkan dengan petani non debitur.

#### KARAKTERISTIK KONDISI FISIK HUTAN RAKYAT

Bagi petani hutan rakyat, pohon merupakan tabungan dan investasi yang akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan yang relatif besar dan dalam jangka panjang (Oktalina *et al.* 2015). Menurut penelitian Fujiwara *et al.* (2017), Petani HR di Kabupaten Gunung Kidul memiliki luas lahan HR rata-rata 0,84 ha. Hal ini menunjukkan rata-rata kepemilikan lahan HR di Jawa relatif sempit. Data pada Tabel 6 menunjukkan sebagian

besar petani baik petani HR debitur maupun petani HR non debitur di Kabupaten Wonogiri memiliki luas lahan HR dibawah 1 ha. Petani debitur memiliki lahan relatif lebih luas dari lahan yang dimiliki petani non debitur. Petani debitur dengan kepemilikan lahan HR  $\leq 0,25$  ha sebanyak 15 orang (16,48%) dan petani non debitur dengan kepemilikan lahan HR  $\leq 0,25$  ha sebanyak 52 orang (57,14%). Petani debitur dengan luas lahan HR  $> 0,25-0,5$  ha sebanyak 38 orang (41,76%) dan petani non debitur dengan luas lahan HR  $> 0,25-0,5$  ha sebanyak 25 orang (27,47%). Petani debitur yang memiliki luas lahan HR 0,5-1 ha sebanyak 22 orang (24,18%) sedangkan petani non debitur dengan luas lahan HR 0,5-1 ha sebanyak 13 orang (14,29%). Petani dengan kepemilikan lahan HR lebih dari 1 ha cukup jarang ditemukan, untuk petani debitur dengan kepemilikan lahan HR  $> 1$  ha sebanyak 16 orang (17,58%) dan petani non debitur dengan kepemilikan lahan HR  $> 1$  ha sebanyak 1 orang (1,10%).

Umur tegakan HR di Kabupaten Wonogiri cukup bervariasi. Petani debitur dengan umur tegakan pada rentang umur 10-20 tahun terdapat 27 orang (29,67%) sedangkan petani non debitur dengan umur tegakan pohon pada HR rentang 10-20 tahun sebanyak 26 orang (28,57%). Debitur yang memiliki tegakan rentang umur  $> 20-25$  tahun sebanyak 8 orang (8,79%) dan petani non debitur dengan umur tegakan rentang  $> 20-25$  tahun sebanyak 21 orang (23,08%). Umur tegakan

**Tabel 6. Kondisi Fisik Hutan Rakyat Berdasarkan Luas Lahan dan Umur Tegakan Pohon**

| No               | Karakteristik             | Debitur<br>(n=91) |            | Non Debitur<br>(n=91) |            |
|------------------|---------------------------|-------------------|------------|-----------------------|------------|
|                  |                           | n                 | %          | n                     | %          |
| Kondisi Fisik HR |                           |                   |            |                       |            |
| Luas lahan HR    |                           |                   |            |                       |            |
| 1                | a. $\leq 0,25$ ha         | 15                | 16,48      | 52                    | 57,14      |
|                  | b. $> 0,25 - 0,5$ ha      | 38                | 41,76      | 25                    | 27,47      |
|                  | c. $> 0,5 - 1,00$ ha      | 22                | 24,18      | 13                    | 14,29      |
|                  | d. $> 1,00$ ha            | 16                | 17,58      | 1                     | 1,10       |
|                  | <b>Total</b>              | <b>91</b>         | <b>100</b> | <b>91</b>             | <b>100</b> |
| 2                | Umur tegakan Hutan Rakyat |                   |            |                       |            |
|                  | a. 10 - 20 thn            | 27                | 29,67      | 26                    | 28,57      |
|                  | b. $> 20 - 25$ thn        | 8                 | 8,79       | 21                    | 23,08      |
|                  | c. $> 25 - 30$ thn        | 35                | 38,46      | 16                    | 17,58      |
|                  | d. $> 30$ thn             | 21                | 23,08      | 28                    | 30,77      |
|                  | <b>Total</b>              | <b>91</b>         | <b>100</b> | <b>91</b>             | <b>100</b> |

Sumber: Data primer (diolah)

rentang >25-30 tahun untuk debitur sebanyak 35 orang (38,46%) dan umur tegakan >25-30 tahun milik petani non debitur sebanyak 16 orang (17,58%). Umur tegakan pohon pada hutan rakyat >30 tahun untuk petani debitur sebanyak 21 orang (23,08%) sedangkan untuk petani non debitur umur tegakan > 30 tahun sebanyak 28 orang (30,77%).

#### **POLA PENGELOLAAN LAHAN HUTAN RAKYAT**

Sumber bibit Hutan Rakyat pada penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu berasal dari bantuan Pemerintah dengan bibit Hutan Rakyat yang diperoleh melalui usaha swadaya dari petani. Petani debitur yang menanam melalui bibit bantuan pemerintah sebanyak 7 orang (7,69%) dan petani non debitur yang menanam bibit dari bantuan Pemerintah sebanyak 1 orang (1,10%). Sumber bibit petani debitur yang berasal dari usaha swadaya sebanyak 84 orang (92,31%) dan sumber bibit petani non debitur yang berasal dari usaha swadaya sebanyak 90 orang (98,90%). Sumber bibit melalui usaha swadaya yaitu didapatkan dengan cara beli bibit atau dengan trubusan pohon atau bekas tebang pohon.

Petani debitur yang melakukan pemupukan pada tahap awal penanaman sebanyak 33 orang (36,26%) dan petani non debitur yang melakukan pemupukan pada tahap awal penanaman sebanyak 26 orang (28,57%). Petani debitur yang tidak melakukan pemupukan sebanyak 58 orang (63,74%) dan petani non debitur yang tidak

melakukan pemupukan sebanyak 65 orang (71,43%).

Petani debitur yang melakukan aktivitas penjarangan pada pengelolaan Hutan Rakyat sebanyak 15 orang (16,48%) dan petani non debitur yang melakukan aktivitas penjarangan pada pengelolaan Hutan Rakyat sebanyak 1 orang (1,10%). Petani debitur yang tidak melakukan aktivitas penjarangan pada pengelolaan Hutan Rakyat sebanyak 76 orang (83,52%) dan petani non debitur yang tidak melakukan aktivitas penjarangan sebanyak 90 orang (98,90%).

Aktivitas pencegahan hama penyakit yang dilakukan oleh petani debitur sebanyak 7 orang (7,69%) dan petani non debitur yang melakukan aktivitas pencegahan hama penyakit sebanyak 6 orang (6,59%). Sebagian besar petani baik debitur maupun petani non debitur tidak melakukan aktivitas pencegahan hama penyakit dikarenakan minimnya pengetahuan tentang penanggulangan dan pencegahan hama penyakit pada pohon jati yang ditanam pada Hutan Rakyat. Petani debitur yang tidak melakukan pencegahan hama penyakit sebanyak 84 orang (92,31%) dan petani non debitur yang tidak melakukan aktivitas pencegahan hama penyakit sebanyak 85 orang (93,41%).

Petani debitur yang melakukan aktivitas pencegahan kebakaran lahan hutan rakyat sebanyak 26 orang (28,57%) dan petani non debitur yang melakukan aktivitas pencegahan kebakaran lahan hutan rakyat sebanyak 41 orang (45,05%).

**Tabel 7. Pengelolaan Hutan Rakyat Berdasarkan Sumber Bibit, Pemupukan, Penjarangan**

| No | Karakteristik             | Petani Hutan Rakyat |            |             |            |
|----|---------------------------|---------------------|------------|-------------|------------|
|    |                           | Debitur             |            | Non debitur |            |
|    |                           | n                   | %          | n           | %          |
| 1  | Sumber Bibit Hutan Rakyat |                     |            |             |            |
|    | a. Bantuan Pemerintah     | 7                   | 7,69       | 1           | 1,10       |
|    | b. Usaha swadaya          | 84                  | 92,31      | 90          | 98,90      |
|    | <b>Total</b>              | <b>91</b>           | <b>100</b> | <b>91</b>   | <b>100</b> |
| 2  | Pemupukan                 |                     |            |             |            |
|    | a. Dilakukan              | 33                  | 36,26      | 26          | 28,57      |
|    | b. Tidak dilakukan        | 58                  | 63,74      | 65          | 71,43      |
|    | <b>Total</b>              | <b>91</b>           | <b>100</b> | <b>91</b>   | <b>100</b> |
| 3  | Penjarangan               |                     |            |             |            |
|    | a. Dilakukan              | 15                  | 16,48      | 1           | 1,10       |
|    | b. Tidak dilakukan        | 76                  | 83,52      | 90          | 98,90      |
|    | <b>Total</b>              | <b>91</b>           | <b>100</b> | <b>91</b>   | <b>100</b> |

Sumber: Data primer (diolah)

Petani debitur dan petani non debitur melakukan aktivitas pencegahan kebakaran melalui cara mengumpulkan daun kering dan membersihkannya, dimana daun kering bisa menjadi sumber pemicu kebakaran di saat musim kemarau apabila terkena percikan api. Petani debitur yang tidak melakukan aktivitas pencegahan kebakaran lahan sebanyak 65 orang (71,43%) dan petani non debitur yang tidak melakukan aktivitas pencegahan kebakaran lahan sebanyak 50 orang (54,95%).

Petani debitur yang pernah melakukan aktivitas tebang butuh sebanyak 11 orang (12,09%) dan petani non debitur yang melakukan aktivitas tebang butuh sebanyak 17 orang (18,68%). Petani debitur yang tidak melakukan aktivitas tebang butuh pada lahan HR sebanyak 80 orang (87,91) dan petani non debitur yang tidak melakukan aktivitas tebang butuh sebanyak 74 orang (81,32%).

Petani debitur yang merencanakan pemanenan dengan melakukan penebangan secara mandiri sebanyak 82 orang (90,11%) dan petani non debitur yang melakukan pemanenan dengan aktivitas penebangan secara mandiri sebanyak 90 orang (98,90). Petani debitur yang melakukan aktivitas penebangan saat panen melalui tengkulak sebanyak 9 orang (9,89%) dan petani non debitur yang melakukan aktivitas penebangan

yang dilakukan oleh tengkulak sebanyak 1 orang (1,10%).

Nilai R/C rasio total usaha tani Hutan Rakyat melalui mekanisme pinjaman tunda tebang yaitu sebesar 1,79 yang berarti setiap Rp. 100 biaya yang dikeluarkan dalam usahatani Hutan Rakyat akan memperoleh penerimaan sebesar Rp. 179.

Penggunaan pupuk dilakukan pada tahun pertama sampai dengan tahun ketiga dengan jenis pupuk NPK. Alokasi penggunaan pupuk untuk satu pohon dibutuhkan 0,5 kg pupuk. Harga pupuk untuk satu sak ukuran berat 50 kg dengan harga Rp. 300.000, sehingga untuk kebutuhan dengan jumlah 200 pohon dibutuhkan pupuk sejumlah 100 kg dengan total harga Rp600.000 tiap tahunnya.

Penggunaan pestisida digunakan pada tahun pertama dan tahun kedua. Kebutuhan pestisida untuk ukuran 250 ml dengan harga Rp. 50.000. Untuk jumlah pestisida 250 ml bisa digunakan untuk campuran bahan semprot siap pakai menjadi 5 tangki semprot, dimana tiap tangki berukuran 15 liter campuran bahan pestisida siap pakai. Untuk satu tangki yang berukuran 15 liter tersebut bisa dipakai untuk penggunaan 10 pohon pada lokasi hutan rakyat, sehingga total dibutuhkan untuk penyemprotan

**Tabel 8. Karakteristik Pengelolaan HR Berdasarkan Pencegahan Hama Penyakit, Pencegahan Kebakaran Lahan, Pemanfaatan Tebang Butuh, Proses Penebangan**

| No | Karakteristik                | Petani Hutan Rakyat |            |             |            |
|----|------------------------------|---------------------|------------|-------------|------------|
|    |                              | Debitur             |            | Non debitur |            |
|    |                              | n                   | %          | n           | %          |
| 1  | Pencegahan hama penyakit     |                     |            |             |            |
|    | a. Dilakukan                 | 7                   | 7,69       | 6           | 6,59       |
|    | b. Tidak dilakukan           | 84                  | 92,31      | 85          | 93,41      |
|    | <b>Total</b>                 | <b>91</b>           | <b>100</b> | <b>91</b>   | <b>100</b> |
| 2  | Pencegahan kebakaran         |                     |            |             |            |
|    | a. Dilakukan                 | 26                  | 28,57      | 41          | 45,05      |
|    | b. Tidak dilakukan           | 65                  | 71,43      | 50          | 54,95      |
|    | <b>Total</b>                 | <b>91</b>           | <b>100</b> | <b>91</b>   | <b>100</b> |
| 3  | Pemanfaatan tebang butuh     |                     |            |             |            |
|    | a. Pernah Tebang Butuh       | 11                  | 12,09      | 17          | 18,68      |
|    | b. Tidak Pernah Tebang Butuh | 80                  | 87,91      | 74          | 81,32      |
|    | <b>Total</b>                 | <b>91</b>           | <b>100</b> | <b>91</b>   | <b>100</b> |
| 4  | Proses penebangan            |                     |            |             |            |
|    | a. Dilakukan petani sendiri  | 82                  | 90,11      | 90          | 98,90      |
|    | b. Dilakukan oleh Tengkulak  | 9                   | 9,89       | 1           | 1,10       |
|    | <b>Total</b>                 | <b>91</b>           | <b>100</b> | <b>91</b>   | <b>100</b> |

Sumber: Data primer (diolah)

**Tabel 9. Analisis Pendapatan dan Biaya Usahatani Pinjaman FDB untuk 200 Pohon Jaminan**

| Kegiatan                                 | Thn ke-1<br>(2014)<br>(Rp/000) | Thn ke-2<br>(2015)<br>(Rp/000) | Thn ke-3<br>(2016)<br>(Rp/000) | Thn ke-4<br>(2017)<br>(Rp/000) | Thn ke-5<br>(2018)<br>(Rp/000) | Thn ke-6<br>(2019)<br>(Rp/000) | Thn ke-7<br>(2020)<br>(Rp/000) | Thn ke-8<br>(2021)<br>(Rp/000) |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <b>Besar Pinjaman</b>                    | 48.000                         | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              |
| <b>Pengeluaran:</b>                      |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| Pupuk                                    | 600                            | 600                            | 600                            | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              |
| Pestisida                                | 200                            | 200                            | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              |
| Tenaga Kerja                             | 1.800                          | 1.800                          | 1.800                          | 1.800                          | 1.800                          | 1.800                          | 1.800                          | 1.800                          |
| Biaya Panen                              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 1.600                          |
| Pengeluaran lain-lain<br>(bisnis/ternak) | 13.000                         | 2.400                          | 2.400                          | 2.400                          | 2.400                          | 2.400                          | 2.400                          | 2.400                          |
| <b>Total biaya usahatani</b>             | 15.600                         | 5.000                          | 4.800                          | 4.200                          | 4.200                          | 4.200                          | 4.200                          | 5.800                          |
| Bunga                                    | 3.600                          | 3.600                          | 3.600                          | 3.600                          | 3.600                          | 3.600                          | 3.600                          | 3.600                          |
| Pokok pinjaman                           | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 48.000                         |
| <b>Total kewajiban pinjaman</b>          |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                | 76.800                         |
| <b>Penerimaan:</b>                       |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| Penerimaan lain-lain/ternak              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 80.000                         | 0                              | 0                              |
| Tebangan kayu                            | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 6.000                          |
| <b>Total Penerimaan</b>                  | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 0                              | 80.000                         | 0                              | 6.000                          |
| Keuntungan<br>(Penerimaan-biaya)         | 38.000                         |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| R/C Rasio periode 8 thn                  | 1,79                           |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |

Sumber: Data primer (diolah)

200 pohon diperlukan 1000 ml pestisida dengan harga Rp. 200.000 untuk tiap tahunnya.

Tenaga kerja dalam rangka pemeliharaan pohon pada usahatani hutan rakyat menggunakan tenaga kerja dalam keluarga dengan biaya diperhitungkan Rp. 1.800.000 per tahun. Penggunaan dana pinjaman tunda tebang sebagian dialokasikan untuk tahun pertama untuk pembelian hewan ternak sapi dengan harga Rp. 10.600.000 dan penambah gizi pakan sebesar Rp. 2.400.000 tiap tahunnya. Bunga pinjaman FDB per tahun 7,5% dengan pokok pinjaman Rp48.000.000 sehingga jumlah bunga per tahun sebesar Rp. 3.600.000 dan total kewajiban sebesar Rp. 76.800.000.

Penerimaan diperoleh dari hasil penjualan ternak sapi pada tahun ke-6 dengan menjual 4 ekor sapi seharga Rp20.000.000 per ekor. Selain

penerimaan dari usaha penjualan ternak sapi, diperoleh penerimaan dari hasil tebang pohon sejumlah 20 pohon dengan keliling rata-rata 58 cm dengan harga Rp. 300.000 per pohon menurut tabel harga pasar pohon menurut kelas keliling.

#### MANFAAT LINGKUNGAN KEBERADAAN PINJAMAN TUNDA TEBANG

Berdasarkan Tabel 10, tanaman milik petani debitur dan non debitur termasuk dalam klasifikasi kelas C dengan diameter 16-20 cm, sehingga pohon dapat menyerap karbondioksida sebanyak 0,580 ton CO<sub>2</sub> per pohon.

Pohon tunda tebang petani debitur dengan jumlah pohon 19.561 dan rata-rata diameter 18,53 cm mampu menyerap karbondioksida sebanyak 11.345,38 ton CO<sub>2</sub>. Pohon milik petani non

**Tabel 10. Pengklasifikasian Kandungan Karbondioksida Berdasarkan Diameter Pohon Jati**

| Jenis Kayu                      | Kelas | Kelas Diameter<br>(cm) | Tinggi Total (m) | Kandungan Karbon<br>(Ton/Pohon) |
|---------------------------------|-------|------------------------|------------------|---------------------------------|
| Jati ( <i>Tectona grandis</i> ) | A     | 5-10                   | 11,3             | 0,059                           |
|                                 | B     | 11-15                  | 15,3             | 0,283                           |
|                                 | C     | 16-20                  | 18,4             | 0,580                           |
|                                 | D     | 21-25                  | 20,1             | 0,947                           |
|                                 | E     | 26-30                  | 21,6             | 1,558                           |
|                                 | F     | >30                    | 22,1             | 1,791                           |
| <b>Total</b>                    |       |                        |                  | <b>5,218</b>                    |

Sumber: Heriyanto (2010) dalam Maulana (2013)

**Tabel 11. Pengurangan Emisi CO2 Udara oleh Tegakan Jati**

| Petani HR   | Jumlah Pohon | Rata-rata Keliling (cm) | Rata-rata Diameter (cm) | Jumlah Penyerapan Karbondioksida (Ton C) |
|-------------|--------------|-------------------------|-------------------------|--|
| Debitur     | 19.561       | 58,19                   | 18,53                   | 11.345,38                                |
| Non Debitur | 13.003       | 59,12                   | 18,83                   | 7.541,74                                 |

Sumber: Data primer (diolah)

**Tabel 12. Nilai Kayu Agunan Debitur**

| KTHR            | Rata-rata Kelas Keliling Pohon (cm) | Rata-rata Jumlah Pohon | Harga per Pohon Menurut Kelas Keliling (Rp) | Nilai Kayu Agunan (Rp) |
|-----------------|-------------------------------------|------------------------|---|------------------------|
| Giri Lestari    | 54,61                               | 232                    | 300.000                                     | 69.600.000             |
| Giri Asri       | 58,33                               | 300                    | 300.000                                     | 90.000.000             |
| Giri Mulyo      | 51                                  | 151                    | 300.000                                     | 45.300.000             |
| Sumber Agung    | 61,67                               | 115                    | 550.000                                     | 63.250.000             |
| Damai Sejahtera | 47                                  | 114                    | 300.000                                     | 34.200.000             |
| Wono Makmur     | 60,64                               | 160                    | 550.000                                     | 88.000.000             |
| Usaha Makmur I  | 55                                  | 425                    | 300.000                                     | 127.500.000            |
| Usaha Makmur II | 56,5                                | 295                    | 300.000                                     | 88.500.000             |
| Bligo Mulyo     | 64,11                               | 157                    | 550.000                                     | 86.350.000             |

Sumber: Data primer (diolah)

debitur dengan jumlah pohon 13.003 dan rata-rata diameter 18,83 cm mampu menyerap karbondioksida sebanyak 7.541,74 ton CO<sub>2</sub>. Dengan demikian pohon yang dimiliki debitur memiliki kemampuan lebih besar dalam pengurangan emisi gas karbon dibanding dengan pohon yang dimiliki petani non debitur.

Rata-rata kepemilikan jumlah pohon paling tinggi yaitu KTHR Usaha Makmur I dengan kepemilikan rata-rata sebanyak 425 pohon per orang dengan nilai kayu agunan sebesar Rp127.500.000 dan rata-rata kepemilikan jumlah pohon terkecil yaitu KTHR Damai Sejahtera

dengan kepemilikan rata-rata sebanyak 114 pohon per orang dengan nilai kayu agunan Rp34.200.000.

Berdasarkan hasil penelitian, Kelompok Tani Hutan Rakyat (KTHR) dalam kategori *feasible* atau sanggup mengembalikan pinjaman dilihat dari nilai kayu agunan milik debitur lebih besar dari kewajiban debitur yang berupa pinjaman pokok beserta bunganya, namun demikian para petani debitur cenderung mengembalikan pinjaman melalui hasil usaha produktif yang dikembangkan melalui dana pinjaman tersebut tanpa menebang pohon agunan kepemilikan.

**Tabel 13. Kemampuan Debitur Melunasi Pinjaman**

| KTHR            | Tahun Pencairan | Rata-rata Jumlah Pinjaman (Rp) | Bunga per Tahun (%) | Grace Period (thn) | Total Kewajiban (Rp) | Nilai Kayu Agunan (xRp1.000) | Kesanggupan Melunasi |
|-----------------|-----------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|
| Giri Mulyo      | 2015            | 12.660.000                     | 7,5                 | 5                  | 17.407.500           | 45.300                       | Feasible             |
| Sumber Agung    | 2015            | 19.590.000                     | 7,5                 | 5                  | 26.936.250           | 63.250                       | Feasible             |
| Wono Makmur     | 2015            | 33.136.364                     | 7,5                 | 5                  | 45.562.500           | 88.000                       | Feasible             |
| Usaha Makmur I  | 2016            | 35.248.000                     | 6,75                | 8                  | 54.281.920           | 127.500                      | Feasible             |
| Usaha Makmur II | 2016            | 22.650.000                     | 6,75                | 8                  | 34.881.000           | 88.500                       | Feasible             |
| Bligo Mulyo     | 2014            | 39.770.556                     | 7,5                 | 8                  | 63.632.889           | 86.350                       | Feasible             |

Sumber: Data primer (diolah)

**PENCAPAIAN PELAKSANAAN PINJAMAN TUNDA TEBANG METODE SKALA LIKERT**

Penilaian mengenai kelebihan dan kelemahan pada implementasi pelaksanaan pinjaman tunda tebang akan menjadi masukan penting untuk BLU Pusat P2H sebagai instansi yang menyalurkan pinjaman tunda tebang. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan analisis mengenai persepsi kepada debitur mengenai pelaksanaan pinjaman tunda tebang yang telah berjalan.

Hasil rata-rata pencapaian pelaksanaan pinjaman tunda tebang sebesar 72,442%, ber-

dasarkan kriteria dengan skala likert termasuk kategori baik. Hasil evaluasi pelaksanaan pinjaman tunda tebang di Kabupaten Wonogiri antara lain sebagai berikut: (1) Mayoritas responden menjawab prosedur pengajuan pinjaman memudahkan, karena cukup menggunakan pohon jati atau tanaman kehutanan lain yang ada pada lahan hutan rakyat miliknya menjadi jaminan pinjaman tunda tebang tersebut, berbeda halnya meminjam pada bank konvensional dengan menjaminkan sertifikat kepemilikan; (2) Mayoritas responden menyatakan kegiatan sosialisasi yang dilakukan pihak BLU Pusat P2H

**Tabel 14. Pencapaian Pelaksanaan Pinjaman Tunda Tebang**

| No | Aspek                                   | Skor | Jumlah Responden | Nilai      | Persentase (%) |
|----|---|------|------------------|------------|----------------|
| 1  | <b>Prosedur pengajuan pinjaman</b>      |      |                  |            |                |
|    | Sangat memudahkan                       | 5    | 3                | 15         | <b>69,89</b>   |
|    | Memudahkan                              | 4    | 52               | 208        |                |
|    | Cukup memudahkan                        | 3    | 23               | 69         |                |
|    | Rumit                                   | 2    | 13               | 26         |                |
|    | Sangat rumit                            | 1    | 0                | 0          |                |
|    | <b>Jumlah</b>                           |      | <b>91</b>        | <b>318</b> |                |
| 2  | <b>Sosialisasi</b>                      |      |                  |            |                |
|    | Sangat intensif                         | 5    | 4                | 20         | <b>74,73</b>   |
|    | Intensif                                | 4    | 62               | 248        |                |
|    | Cukup intensif                          | 3    | 22               | 66         |                |
|    | Kurang                                  | 2    | 3                | 6          |                |
|    | Sangat kurang                           | 1    | 0                | 0          |                |
|    | <b>Jumlah</b>                           |      | <b>91</b>        | <b>340</b> |                |
| 3  | <b>Keterjangkauan bunga</b>             |      |                  |            |                |
|    | Sangat terjangkau                       | 5    | 0                | 0          | <b>73,41</b>   |
|    | Terjangkau                              | 4    | 70               | 280        |                |
|    | Cukup terjangkau                        | 3    | 16               | 48         |                |
|    | Tidak terjangkau                        | 2    | 1                | 2          |                |
|    | Sangat tidak terjangkau                 | 1    | 4                | 4          |                |
|    | <b>Jumlah</b>                           |      | <b>91</b>        | <b>334</b> |                |
| 4  | <b>Kegiatan yang dibiayai</b>           |      |                  |            |                |
|    | Sangat tepat sasaran                    | 5    | 3                | 15         | <b>73,63</b>   |
|    | Tepat sasaran                           | 4    | 63               | 252        |                |
|    | Cukup tepat sasaran                     | 3    | 18               | 54         |                |
|    | Tidak tepat sasaran                     | 2    | 7                | 14         |                |
|    | Sangat tidak tepat sasaran              | 1    | 0                | 0          |                |
|    | <b>Jumlah</b>                           |      | <b>91</b>        | <b>335</b> |                |
| 5  | <b>Waktu penyaluran dana pinjaman</b>   |      |                  |            |                |
|    | Sangat tepat waktu dan segera dicairkan | 5    | 1                | 5          | <b>70,55</b>   |
|    | Tepat waktu dan segera dicairkan        | 4    | 60               | 240        |                |
|    | Cukup tepat waktu                       | 3    | 17               | 51         |                |
|    | Tidak tepat waktu dan lama              | 2    | 12               | 24         |                |
|    | Sangat tidak tepat waktu dan lama       | 1    | 1                | 1          |                |
|    | <b>Jumlah</b>                           |      | <b>91</b>        | <b>321</b> |                |
|    | <b>Rata-rata</b>                        |      |                  |            | <b>72,442</b>  |

Sumber: Data primer (diolah)

intensif dilaksanakan, melalui tenaga lapangan (Penyelia Operasional) yang merupakan pegawai BLU P2H yang ditempatkan pada lokasi Kabupaten Wonogiri yang menjadi wilayah kerja akan memudahkan dalam menjangkau lokasi debitur atau kelompok tani yang menjadi sasaran sosialisasi; (3) Mayoritas responden menjawab bunga yang ditetapkan terjangkau, karena bunga yang ditetapkan pada pinjaman tunda tebang ditetapkan berdasarkan BI *rate* yang berlaku pada saat pelaksanaan akad kredit; (4) Kegiatan yang dibiayai melalui pinjaman tunda tebang tepat sasaran, dimana debitur memanfaatkan dana pinjaman untuk usaha produktif; (5) waktu penyaluran dana pinjaman mayoritas responden menjawab tepat waktu, namun terdapat responden mengeluhkan proses penyaluran tidak tepat waktu dan lama sebab rata-rata pelayanan dari pengajuan proposal pinjaman sampai dengan penyaluran dana diperlukan proses selama enam bulan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### SIMPULAN

1. Karakteristik sosial ekonomi petani debitur dan non debitur pada umumnya merupakan masyarakat pada usia produktif dan berjenis kelamin laki-laki, pekerjaan utama sebagai petani, memiliki ternak sapi atau kambing, luas lahan hutan rakyat yang dikelola cukup luas dengan pendapatan rata-rata petani debitur lebih besar bila dibandingkan dengan pendapatan rata-rata non debitur.
2. Manfaat lingkungan adanya pinjaman tunda tebang pada hutan rakyat, pohon yang dimiliki petani debitur memiliki kemampuan lebih besar dalam pengurangan emisi karbon dibanding pohon yang dimiliki petani non debitur.
3. Berdasarkan hasil analisis melalui skala likert, tingkat persepsi petani debitur terhadap pelaksanaan pinjaman tunda tebang sebesar 72,442%, termasuk kategori baik.

### SARAN

1. Diperlukan Standar pelayanan yang lebih cepat dan efektif dalam proses birokrasi melayani pinjaman kepada debitur yang terkesan lama dalam prosesnya, sehingga peman-

faatan pinjaman oleh debitur dapat lebih efektif penggunaannya.

2. Petani Hutan Rakyat diharapkan memanfaatkan dana perolehan pinjaman tunda tebang secara optimal melalui usaha produktif antara lain digunakan untuk pemeliharaan pohon jaminan, beternak, usaha warung dan bukan untuk pemanfaatan yang konsumtif sehingga meningkatkan R/C rasio dan program pinjaman bermanfaat bagi petani.
3. Diperlukan monitoring dan evaluasi secara rutin kepada debitur terhadap penggunaan pinjaman, sehingga penggunaan dana tepat sasaran untuk usaha produktif, mengingat penyaluran yang berlangsung secara bertahap.
4. Perlu adanya pendampingan teknis kepada debitur terkait informasi mekanisme dana pinjaman secara rinci dan pengelolaan hutan rakyat yang benar.

## DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Wonogiri. 2021. Sosial dan Kependudukan. Tersedia pada: [\\_Badan Pusat Statistik Kabupaten Wonogiri \(bps.go.id\)](https://bps.go.id). Diakses 1 April 2021
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Wonogiri. 2020. *Statistik Daerah Kabupaten Wonogiri 2020*. Wonogiri (ID): Badan Pusat Statistik Kabupaten Wonogiri.
- Fujiwara T, Awang SA, Widayanti WT, Septiana RM, Hyakumura K, Sato N. 2017. Socioeconomic Conditions Affecting Smallholder Timber Management in Gunungkidul District, Yogyakarta Special Region, Indonesia. *Small-scale Forestry*. 10(1007):1-16.doi:10.1007/s1 1842-017-9374-1.
- Haris WA, Sarma Ma'mun, Falatehan AF. Analisis Peranan Subsektor Tanaman Pangan terhadap Perekonomian Jawa Barat. *Jurnal of Regional and Rural Development Planning*. 1(3):231-242.
- Heriyanto NM, Wibowo A, Garsetiasih R. 2010. Potensi Karbon pada Hutan Tusam, Mahoni dan Jati di Jawa Barat dan Banten. *Jurnal penelitian hutan tanaman*. 7(3):1-11.

- Irawan E. 2011. Nilai Ekonomi Hutan Rakyat Untuk Penyerapan Emisi Karbon. *Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi*. 8(1): 54-70.
- [KLHK] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2015. Rencana Strategi Bisnis Pusat P2H Tahun 2015-2019. Jakarta (ID): Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- [KLHK] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2015. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.59/Menlhk-Setjen/2015 tentang Tata Cara Penyaluran dan Pengembalian Dana Bergulir Untuk Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan. Jakarta (ID): Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Kartodihardjo H. 2017. *Di Balik Krisis Ekosistem*. Depok (ID): Penerbit LP3ES.
- Mahanty S, Gronow J, Nurse M, Malla Y. 2006. Reducing Poverty through Community Based Forest Management in Asia. *Journal of Forest and Livelihood*. 5(1):78-89.
- Mardiatmoko G, Pietersz, Boreel A. 2014. *Ilmu Ukur Kayu Dan Inventarisasi Hutan*. Loppies R, editor, Ambon (ID): BFP-UNPATTI.
- Maryudi A, Nawir AA. 2017. *Hutan Rakyat di Sempang Jalan*. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press.
- Maulana M. 2013. Analisis Kelayakan Finansial dan Dampak Ekonomi Usaha Jati Unggul Nusantara [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Nugroho B, Soedomo S, Dermawan A. 2017. Policy Effectiveness of Loan for Delaying Timber Harvesting for Smallholder Private Forest in Indonesia. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika* 23(2):61-70.
- Oktalina SN, Awang SA, Suryanto P, Hartono S. 2015. Strategi Petani Hutan Rakyat Dan Kontribusinya Terhadap Penghidupan Di Kabupaten Gunungkidul. *Kawistara*. 5(3):298-309.
- Purba NN, Syaikat Y, Maulana NA. 2016. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Tingkat Penyaluran Kredit Pada BPR Konvensional. *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen*. 2(2):105-117.doi: 10.17358/JABM.2.2.105.
- Sugiyono.2019.*Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung (ID): Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono.2018.*Metode Penelitian Evaluasi*. Bandung (ID): Penerbit Alfabeta.
- Supriyanto W, Iswandi R. 2017. Kecenderungan Sivitas Akademika Dalam Memilih Sumber Referensi Untuk Penyusunan Karya Tulis Ilmiah di Perguruan Tinggi. *Jurnal Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi*. 13(1):79-86.
- Syamsu IF. 2018. Karakteristik Petani Dan Hutan Rakyat Pada Implementasi Pinjaman Tunda Tebang di Bojonegoro [Tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Van Ours JC, Stoeldraijer L. 2011. Age, Wage, and Productivity in Dutch Manufacturing. *De Economist*. 159(4):113-137.doi:10.1007/s10645-011-9159-4.