

**Analisis Keberlanjutan Sumberdaya Hutan melalui Program Pengelolaan
Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM)
(Studi Kasus Desa Donowarih Karangploso Malang)**

Dzikrina Farah Adiba¹, Bambang Suharto², Liliya Dewi Susanawati³

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Sumberdaya Alam dan Lingkungan

²Dosen Program Studi Teknik Sumberdaya Alam dan Lingkungan

³Dosen Program Studi Teknik Sumberdaya Alam dan Lingkungan

Jurusan Keteknikan Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya

Jalan Veteran, Malang (65145), Jawa Timur, Indonesia

Email Korespondensi : farahadibakadabra@outlook.com

ABSTRACT

Based on sustainability development concept, the forest resources management should consider to economic aspect, social aspect, environmental aspect, and institutional aspect. Forest management paradigm of decentralization system gives a chance for any stakeholders to take care in the forest management. Climate change issue propelled the forest management to take a walk with climate change mitigation and adaptation until it can reduce emission, deforestation, and forest degradation. Participation of the forest local community have an important rule key of the forest resources sustainability because the local community have rich of local wisdom.

The purpose of this research was to identify the factors impact to the forest resources sustainability, to analyse the impact of community participation to the forest resources sustainability, and also to analyse the grade of forest resources sustainability through The Community Based Forest Resources Management Program (CBFM). The research data was collected through survey, observation, interview with questionnaire, and documentation. The research data analysed by scoring, descriptive, regression, and correlation analysis.

Result of the research indicated that factors influencing forest resources sustainability in CBFM program were resulted from correlation and regression of the forest farmer individual character to the forest farmer participation in CBFM program. The questionnaire used for 110 respondents have been tested for validity and reliability.

The forest farmer individual characteristics at Donowarih Village showed that 62% respondents have to support one to two family member, 84% respondents 2-3 times have ever joined of CBFM program training, 98% respondents have spouse which understood enough (50%-75%) to CBFM program, 66% respondents very depended (75%-100%) to the forest resources. While variable of the forest farmer participation in economical aspect found that 46% respondents planted 4-5 kinds of short term plants, 58% respondents 2-3 times have ever joined felled tree activity, in social aspect found that 76% respondents 2-3 times ever be present at invitation of forest management training, 85% respondents always joined social gathering, 98% respondents 2-3 times have ever joined forest security patrol, in environmental aspect found that 81% respondents very understood (75%-100%) the important of take care forest resources, 68% respondents very understood (75%-100%) technique of tapped latex of pine tree which obey the conservation rule, in institution aspect found that 73% respondents 2-3 times attend to coordination meeting invitation, 94% respondents brave to speak up their mind if there was something feel so wrong.

Through hypothesis test of correlation coefficient, the correlation score of forest farmer individual character to the forest farmer participation is 0,017108. While through hypothesis test of regression coefficient, the regression score of forest farmer individual character to the forest farmer participation regression score is -0,017148. So there are almost no impact of CBFM program to the forest resources sustainability. The forest resources sustainability have already save by how local wisdom manage their forest resources since long time ago before CBFM program was held.

Key Words: *Agroforestry, Community Based Forest Resources Management Program (CBFM) Participation, Individual Character, Sustainable Forest Management*

PENDAHULUAN

Pengelolaan sumberdaya hutan di era desentralisasi kini harus memperhatikan keberlanjutan dan kelestarian sumberdaya hutan, bersifat partisipatif serta lebih memperhatikan secara proporsional peran masyarakat di sekitar hutan. Oleh karena itu, pengelolaan hutan harus tetap berada dalam kerangka prinsip pembangunan yang berkelanjutan (*sustainable development*), yaitu dengan mengedepankan prinsip pembangunan kehutanan yang berkelanjutan (*sustainable forestry development*). Kondisi berkelanjutan ini mencakup aspek: fungsi ekonomis, fungsi sosial, fungsi lingkungan. Sebagai fungsi ekonomis, pemanfaatan sumberdaya hutan harus memberikan keuntungan sebanyak mungkin bagi negara dan masyarakat yang tinggal di sekitar hutan. Pada aspek sosial, kebijakan pemanfaatan hutan harus dapat diterima dan menguntungkan masyarakat secara keseluruhan. Pada aspek lingkungan, pemanfaatan hutan harus tetap menjaga potensi sumberdaya alam. Oleh karena itu harus senantiasa diperhatikan adanya keseimbangan antara fungsi produksi dan fungsi perlindungan (Suciati, 2008).

Program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) merupakan sebuah sistem pengelolaan sumberdaya hutan yang hanya ada di Pulau Jawa yang dikembangkan oleh Perum Perhutani pada tahun 2001 melalui Surat

Keputusan Direksi Perum Perhutani No.136/KPTS/DIR/2001 tentang Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat. Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) adalah sistem pengelolaan sumberdaya hutan dengan pola kolaborasi yang bersinergi antara Perum Perhutani dan masyarakat desa hutan atau para pihak yang berkepentingan dalam upaya mencapai keberlanjutan fungsi dan manfaat sumberdaya hutan yang optimal dan peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang bersifat fleksibel, partisipatif, dan akomodatif. PHBM dimaksudkan untuk memberi arah pengelolaan sumberdaya hutan dengan memadukan aspek ekonomi, ekologi, dan sosial secara proporsional dan profesional. PHBM bertujuan untuk meningkatkan peran dan tanggungjawab Perum Perhutani, masyarakat desa hutan, dan pihak yang berkepentingan terhadap keberlanjutan fungsi dan manfaat sumberdaya hutan melalui pengelolaan sumberdaya hutan dengan model kemitraan (*Levelling the Playing Field Project*, 2007). PHBM mensyaratkan adanya lembaga berbadan hukum yang menjadi representasi masyarakat desa dalam pengikatan kerjasama dengan Perhutani. Lembaga tersebut untuk selanjutnya dikenal sebagai Lembaga Masyarakat Desa Hutan. Oleh karena itu, aspek kelembagaan menjadi pertimbangan penting sebagai salah satu aspek keberlanjutan pengelolaan sumberdaya hutan.

Masyarakat setempat merupakan ujung tombak dalam pengamanan, pengelolaan, dan pengawasan hutan karena mereka yang paling dekat dan berinteraksi langsung dengan hutan dan mereka juga merupakan pihak yang akan memperoleh dampak langsung (positif atau negatif) dari pengelolaan hutan. Pengelolaan sumberdaya hutan berbasis masyarakat harus dapat membuka peluang-peluang ekonomi yang lebih baik dan adil bagi masyarakat adat dan masyarakat lokal. Kegiatan ekonomi yang dikembangkan tidak menjebak masyarakat menjadi semakin tergantung pada sumberdaya dari luar misalnya subsidi atau kredit, melainkan dapat mendorong masyarakat untuk lebih mandiri dengan memanfaatkan sumberdaya hutan secara berkelanjutan (Hakim *et.al.*, 2010).

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu bahwa ada hubungan dan pengaruh antara karakteristik individu petani hutan terhadap partisipasi petani hutan dalam mengelola dan menjaga keberlanjutan sumberdaya hutan melalui Program PHBM.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberlanjutan sumberdaya hutan dalam program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM), menganalisis dampak partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan melalui program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) terhadap keberlanjutan sumberdaya hutan dan menganalisis tingkat keberlanjutan sumberdaya hutan dengan diterapkannya program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) dalam dimensi ekonomi, sosial, lingkungan, dan kelembagaan.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ini berada di Desa Donowarih Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang Propinsi Jawa Timur. Desa Donowarih merupakan desa hutan produksi pohon Pinus. Secara geografis, lokasi penelitian ini berada pada derajat desimal -7.841386,112.5859119 menurut Data Peta @2015 Google. Kerjasama antara masyarakat dengan Perum Perhutani untuk kegiatan pengelolaan hutan produksi ini terwadah di dalam sebuah lembaga masyarakat yang disebut Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) atau Lembaga Kesatuan Desa Pangkuan Hutan (LKDPH). LKDPH di Desa Donowarih memiliki nama yaitu LKDPH “Hutan Lestari”. Melalui LKDPH inilah Perum Perhutani dan masyarakat membuat suatu perjanjian atau kesepakatan kerjasama untuk menggerakkan program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM).



Gambar 3.1. Akses jalan bebatuan memasuki kawasan hutan pinus menuju lokasi penelitian



Gambar 3.2. Pemukiman warga “Desa Hutan” Desa Donowarih Karangploso Malang

Pengambilan data dilakukan mulai tanggal 22 Juni 2015 sampai 5 Juli 2015 belum termasuk beberapa hari sebelumnya mengurus perizinan masuk wilayah wewenang instansi Perum Perhutani serta berkoordinasi terkait pelaksanaan penelitian dengan panduan kerangka acuan kegiatan penelitian mulai dari KPH Malang, BKPH Singosari, RPH Karang, dan tokoh masyarakat setempat sekaligus ketua LKDPH Hutan Lestari Desa Donowarih Karangploso Malang. Waktu pengambilan data dilakukan dengan menyesuaikan aktifitas warga atau masyarakat, sehingga tidak mengacu pada jadwal kegiatan.

Populasi penelitian ini adalah masyarakat Desa Donowarih, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang yang tergabung dalam LKDPH “Hutan Lestari” yang bersedia menggarap lahan Perum Perhutani atau masyarakat yang bekerja sebagai petani penggarap lahan Perum Perhutani. Jumlah anggota populasi yaitu kurang lebih 150 orang. Sampel jumlah minimal yang diambil dalam penelitian ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = besar sampel

N = besar populasi

D = tingkat kepercayaan yang diinginkan (Notoatmojo, 2010)

Berdasarkan rumus di atas dengan menggunakan tingkat signifikansi 0,05 dan jumlah populasi 150 maka jumlah sampel yang diperoleh adalah:

$$n = \frac{150}{1 + 150(0,05^2)} = 109,091 = 110 \text{ orang}$$

Pemilihan responden dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling* yang mana penentuan sampling memiliki tujuan tertentu dan pengambilan sampel secara sengaja. Teknik penarikan

sampel *purposive* ini disebut juga *judgmental sampling* yang digunakan dengan menentukan kriteria khusus terhadap sampel. Adapun kriteria khusus sampel yang diambil yaitu petani yang bersedia menggarap lahan Perum Perhutani di Desa Donowarih dengan menjadi penyadap getah pinus dan menanam tanaman sayuran dan palawija di bawah tegakan pohon pinus.

Hasil observasi lapangan atau studi kasus penerapan program PHBM di Desa Donowarih Karangploso Malang, variabel yang digunakan dalam penelitian yang berjudul “Analisis Keberlanjutan Sumberdaya Hutan melalui Program PHBM” di Desa Donowarih Karangploso Malang ini adalah sebagai berikut:

- ❖ **Variabel Independen (Bebas)** : Karakteristik individu petani hutan penggarap lahan perhutani
- ❖ **Variabel Dependen (Terikat)** : Partisipasi petani hutan dalam menjaga keberlanjutan aspek ekonomi, sosial, lingkungan, dan kelembagaan.

Setiap variabel terdiri dari beberapa indikator. Indikator-indikator pada variabel independen dan dependen di atas terinci dalam **Tabel 3.1** hingga **Tabel 3.5**. Data yang diperoleh peneliti melalui observasi dianalisa dalam bentuk angka, dengan cara memberi nilai pada setiap indikator karakteristik individu petani, partisipasi petani hutan, dan tingkat keberlanjutan sumberdaya alam hutan. Penilaian angket dalam penelitian menggunakan *skala Likert* yang dimodifikasi dengan soal disertai empat pilihan tindakan yang memiliki kemungkinan jawaban. Skor dalam penelitian ini menggunakan angka 1 hingga 4 yang terdapat di dalam setiap pilihan jawaban dari setiap pertanyaan yang diajukan. Skor akan diolah sebagai nilai data yang akan diuji validitas dan reabilitas, kemudian juga dihitung korelasi dan regresinya menggunakan analisis uji hipotesis korelasi dan regresi.

Tabel 3.1. Indikator Variabel Independen dan Indikator Variabel Dependen

Indikator Variabel Independen (Bebas)	Indikator Variabel Dependen (Terikat)
	<i>Aspek Ekonomi:</i>
	1. Menyadap getah pinus
	2. Menanam tanaman jangka panjang
	3. Menanam tanaman jangka pendek
	4. Mengikuti penjarangan
	<i>Aspek Sosial:</i>
1. Umur	5. Hubungan pegawai Perum Perhutani terhadap masyarakat desa hutan.
2. Jenjang sekolah	6. Menghadiri undangan pelatihan atau penyuluhan
3. Tingkat pendapatan	7. Mengikuti arisan
4. Jumlah tanggungan keluarga	8. Mengikuti patroli keamanan
5. Lama pengalaman sebagai petani hutan	<i>Aspek Lingkungan:</i>
6. Luas lahan garapan	9. Memahami pentingnya memelihara sumberdaya hutan
7. Ikut serta organisasi masyarakat	10. Mengetahui teknik penyadapan getah yang memenuhi kaidah konservasi
8. Ikut pelatihan atau penyuluhan	11. Mengetahui tanaman yang cocok atau sesuai dengan lahan
9. Istri memahami PHBM	12. Menjaga tanaman pokok (pohon Pinus) dan tanaman sela (kopi, sayuran, palawija)
10. Ketergantungan terhadap sumberdaya hutan	<i>Aspek Kelembagaan:</i>
	13. Memiliki pemimpin yang terbuka dan dapat dipercaya.
	14. Menghadiri undangan rapat koordinasi.
	15. Berani menyatakan pendapat atau usulan bila ada pernyataan yang kurang tepat.
	16. Mematuhi atau menyetujui peraturan.

Pertanyaan “Karakter Individu Petani Hutan” yang diajukan melalui angket beserta skornya:

- | | |
|--|---|
| 1. Berapa usia Anda saat ini? | c. Tamat SMP (skor 3) |
| a. < 30 tahun (skor 1) | d. Tamat SMA (skor 4) |
| b. $30 \leq x \leq 45$ tahun (skor 2) | |
| c. $45 \leq x \leq 60$ tahun (skor 3) | 3. Selain memiliki pendapatan dari hasil menggarap lahan Perhutani, berapa pendapatan Anda setiap bulannya? |
| d. $60 \leq x \leq 75$ tahun (skor 4) | a. $\leq \text{Rp } 1.200.000,-$ (skor 1) |
| | b. $\text{Rp } 1.200.000,- \leq x \leq \text{Rp } 1.500.000,-$ (skor 2) |
| 2. Sampai ke jenjang apa Anda sekolah? | c. $\text{Rp } 1.500.000,- \leq x \leq \text{Rp } 1.700.000,-$ (skor 3) |
| a. Tidak Tamat SD (skor 1) | d. $\text{Rp } 1.700.000 \leq x \leq \text{Rp } 2.000.000,-$ (skor 4) |
| b. Tamat SD (skor 2) | |

4. Berapa jumlah anggota keluarga Anda yang masih menjadi tanggungan Anda?
 - a. 0 atau Tidak ada (skor 4)
 - b. $1 \leq x \leq 2$ orang (skor 3)
 - c. $3 \leq x \leq 4$ orang (skor 2)
 - d. $5 \leq x \leq 6$ orang (skor 1)
5. Berapa lama Anda berpengalaman bekerja sebagai petani hutan?
 - a. ≤ 15 tahun (skor 1)
 - b. $15 \leq x \leq 30$ tahun (skor 2)
 - c. $30 \leq x \leq 45$ tahun (skor 3)
 - d. $45 \leq x \leq 60$ tahun (skor 4)
6. Berapa luas lahan Perhutani yang Anda garap?
 - a. $< \frac{1}{4}$ (seperempat) hektar (skor 1)
 - b. $\frac{1}{4} \leq x \leq \frac{1}{2}$ hektar (skor 2)
 - c. $\frac{1}{2} \leq x \leq \frac{3}{4}$ hektar (skor 3)
 - d. $\frac{3}{4} \leq x \leq 1$ hektar (skor 4)
7. Seberapa sering Anda ikut serta dalam organisasi masyarakat?
 - a. tidak pernah (skor 1)
 - b. $1 \leq x \leq 2$ organisasi (skor 2)
 - c. $2 \leq x \leq 3$ organisasi (skor 3)
 - d. $3 \leq x \leq 4$ organisasi (skor 4)
8. Seberapa sering Anda mengikuti pelatihan atau penyuluhan program PHBM?
 - a. Tidak pernah (skor 1)
 - b. $1 \leq x \leq 2$ (Jarang) (skor 2)
 - c. $2 \leq x \leq 3$ (Pernah) (skor 3)
 - d. $3 \leq x \leq 4$ (Sering) (skor 4)
9. Apakah istri Anda memahami atau mengerti tentang program PHBM?
 - a. Tidak paham (skor 1)
 - b. $25\% \leq x \leq 50\%$ Kurang paham (skor 2)
 - c. $50\% \leq x \leq 75\%$ Paham (skor 3)
 - d. $75\% \leq x \leq 100\%$ Sangat paham (skor 4)
10. Seberapa besar Anda tergantung pada sumberdaya hutan dalam kehidupan sehari-hari?
 - a. Tidak tergantung (skor 1)
 - b. $25\% \leq x \leq 50\%$ (Jarang tergantung) (skor 2)
 - c. $50\% \leq x \leq 75\%$ (Tergantung) (skor 3)
 - d. $75\% \leq x \leq 100\%$ (Sangat tergantung) (skor 4)

Tabel 3.2. Indikator dari Kriteria Keberlanjutan Ekonomi di Desa Donowarih

No.	Indikator	Pertanyaan yang diajukan melalui angket beserta skornya:
1.	Menyadap getah pinus	Berapa banyak getah pinus yang mampu Anda kumpulkan setiap 2 minggu setoran? (Pertanyaan No. 16) <i>Pilihan Jawaban:</i> a. $30 \text{ kg} \leq x \leq 35 \text{ kg}$ (skor 1) b. $35 \text{ kg} \leq x \leq 40 \text{ kg}$ (skor 2) c. $40 \text{ kg} \leq x \leq 45 \text{ kg}$ (skor 3) d. $45 \text{ kg} \leq x \leq 50 \text{ kg}$ (skor 4)
2.	Menanam tanaman jangka panjang	Seberapa banyak tanaman jangka panjang (tanaman kopi) yang Anda garap? (Pertanyaan No. 14) <i>Pilihan Jawaban:</i> a. Tidak menggarap (skor 1) b. $10 \text{ kg} \leq x \leq 20 \text{ kg}$ (Sedikit) (skor 2) c. $20 \text{ kg} \leq x \leq 30 \text{ kg}$ (Sedang) (skor 3) d. $30 \text{ kg} \leq x \leq 40 \text{ kg}$ (Banyak) (skor 4)

No.	Indikator	Pertanyaan yang diajukan melalui angket beserta skornya:
3.	Menanam tanaman jangka pendek	Seberapa banyak jenis tanaman jangka pendek (tanaman sayuran ataupun palawija) yang Anda tanam? (Pertanyaan No. 13) <i>Pilihan Jawaban:</i> a. $2 \leq x \leq 3$ jenis tanaman (skor 1) b. $3 \leq x \leq 4$ jenis tanaman (skor 2) c. $4 \leq x \leq 5$ jenis tanaman (skor 3) d. $5 \leq x \leq 6$ jenis tanaman (skor 4)
4.	Mengikuti penjarangan	Apakah Anda pernah mengikuti kegiatan penjarangan pohon pinus? (Pertanyaan No. 22) <i>Pilihan Jawaban:</i> a. Tidak pernah (skor 1) b. $1 \leq x \leq 2$ kali (Jarang) (skor 2) c. $2 \leq x \leq 3$ kali (Pernah) (skor 3) d. $3 \leq x \leq 4$ kali (Sering) (skor 4)

Tabel 3.3. Indikator dari Kriteria Keberlanjutan Sosial di Desa Donowarih

No.	Indikator	Pertanyaan yang diajukan melalui angket beserta skornya:
1.	Hubungan pegawai Perum Perhutani terhadap masyarakat desa hutan.	Menurut Anda, bagaimanakah hubungan antara pegawai Perhutani dengan warga desa? (Pertanyaan No. 20) <i>Pilihan Jawaban:</i> a. Tidak baik (skor 1) b. Kurang baik (skor 2) c. Cukup (skor 3) d. Baik (skor 4)
2.	Menghadiri undangan pelatihan atau penyuluhan	Apakah Anda pernah mengikuti kegiatan pelatihan atau penyuluhan tentang kegiatan pengelolaan hutan? (Pertanyaan No. 21) <i>Pilihan Jawaban:</i> a. Tidak pernah (skor 1) b. $1 \leq x \leq 2$ kali (Jarang) (skor 2) c. $2 \leq x \leq 3$ kali (Pernah) (skor 3) d. $3 \leq x \leq 4$ kali (Sering) (skor 4)
3.	Mengikuti arisan	Apakah Anda mengikuti kegiatan arisan 2 mingguan? (Pertanyaan No. 19) <i>Pilihan Jawaban:</i> a. Tidak pernah ikut (skor 1) b. Jarang ikut (skor 2) c. Kadang ikut, kadang tidak (skor 3) d. Selalu ikut (skor 4)
4.	Mengikuti patroli keamanan	Apakah Anda pernah mengikuti kegiatan patroli keamanan hutan? (Pertanyaan No. 18) <i>Pilihan Jawaban:</i> a. Tidak pernah (skor 1) b. $1 \leq x \leq 2$ kali (Jarang) (skor 2) c. $2 \leq x \leq 3$ kali (Pernah) (skor 3) d. $3 \leq x \leq 4$ kali (Sering) (skor 4)

Tabel 3.4. Indikator dari Kriteria Keberlanjutan Lingkungan di Desa Donowarih

No.	Indikator	Pertanyaan yang diajukan melalui angket beserta skornya:
1.	Memahami pentingnya memelihara sumberdaya hutan	Apakah Anda memahami pentingnya memelihara sumberdaya hutan? (Pertanyaan No. 11) <i>Pilihan Jawaban:</i> a. Tidak paham (skor 1) b. $25\% \leq x \leq 50\%$ (Sedikit paham) (skor 2) c. $50\% \leq x \leq 75\%$ (Paham) (skor 3) d. $75\% \leq x \leq 100\%$ (Sangat paham) (skor 4)
2.	Mengetahui teknik penyadapan getah yang memenuhi kaidah konservasi	Apakah Anda memahami teknik atau cara menyadap getah yang benar? (Pertanyaan No. 15) <i>Pilihan Jawaban:</i> a. Tidak paham (skor 1) b. $25\% \leq x \leq 50\%$ (Sedikit paham) (skor 2) c. $50\% \leq x \leq 75\%$ (Paham) (skor 3) d. $75\% \leq x \leq 100\%$ (Sangat paham) (skor 4)
3.	Mengetahui tanaman yang cocok atau sesuai dengan lahan	Apakah Anda memahami tanaman apa yang cocok ditanam atau sesuai dengan lahan? (Pertanyaan No. 12) <i>Pilihan Jawaban:</i> a. Tidak paham (skor 1) b. $25\% \leq x \leq 50\%$ (Sedikit paham) (skor 2) c. $50\% \leq x \leq 75\%$ (Paham) (skor 3) d. $75\% \leq x \leq 100\%$ (Sangat paham) (skor 4)
4.	Menjaga tanaman pokok (pohon Pinus) dan tanaman sela (kopi, sayuran, palawija)	Seberapa besar kepedulian Anda untuk menjaga tanaman pokok, tanaman jangka panjang, dan tanaman jangka pendek? (Pertanyaan No. 17) <i>Pilihan Jawaban:</i> a. Tidak paham (skor 1) b. $25\% \leq x \leq 50\%$ (kurang peduli) (skor 2) c. $50\% \leq x \leq 75\%$ (peduli) (skor 3) d. $75\% \leq x \leq 100\%$ (Sangat peduli) (skor 4)

Tabel 3.5. Indikator dari Kriteria Keberlanjutan Kelembagaan di Desa Donowarih

No.	Indikator	Pertanyaan yang diajukan melalui angket beserta skornya:
1.	Memiliki pemimpin yang terbuka dan dapat dipercaya.	Apakah pemimpin LKDPH "Hutan Lestari" (Pak Saib) memiliki sifat terbuka dan dapat dipercaya? (Pertanyaan No. 23) <i>Pilihan Jawaban:</i> a. Tidak (skor 1) b. Kadang (skor 2) c. Terbuka dan dapat dipercaya (skor 3) d. Sangat terbuka dan sangat dapat dipercaya (skor 4)
2.	Menghadiri undangan rapat koordinasi.	Apakah Anda hadir saat diundang kegiatan rapat koordinasi? (Pertanyaan No. 24) <i>Pilihan Jawaban:</i> a. Tidak pernah hadir (skor 1) b. $1 \leq x \leq 2$ kali (Jarang hadir) (skor 2)

No.	Indikator	Pertanyaan yang diajukan melalui angket beserta skornya:
		c. $2 \leq x \leq 3$ kali (Pernah hadir) (skor 3) d. $3 \leq x \leq 4$ kali (Sering hadir) (skor 4)
3.	Berani menyatakan pendapat atau usulan bila ada pernyataan yang kurang tepat	Apakah Anda berani menyampaikan pendapat atau usulan apabila ada hal-hal yang Anda rasa kurang tepat? (Pertanyaan No. 25) <i>Pilihan Jawaban:</i> a. Tidak berani (skor 1) b. Kadang berani (skor 2) c. Berani (skor 3) d. Sangat berani (skor 4)
4.	Mematuhi atau menyepakati peraturan	Apakah Anda mematuhi peraturan yang telah disepakati bersama? (Pertanyaan No. 26) <i>Pilihan Jawaban:</i> a. Tidak patuh (skor 1) b. Kadang patuh (skor 2) c. Patuh (skor 3) d. Sangat patuh (skor 4)

Jenis pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, yaitu penelitian yang berdasarkan pada perhitungan angka-angka atau statistik. Adapun metode pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah survey atau observasi lapangan, wawancara, dan dokumentasi terkait aspek yang secara luas muncul dalam pengelolaan sumberdaya hutan, yaitu aspek ekonomi, sosial, lingkungan (ekologi), dan kelembagaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji validitas instrumen penelitian karakteristik individu petani hutan dengan taraf signifikansi 0,1 kepada 30 responden dari 10 butir pertanyaan yang diambil menggunakan angket, terdapat 7 butir pertanyaan yang valid. Sedangkan hasil uji validitas instrumen penelitian partisipasi petani hutan dalam program PHBM dengan taraf signifikansi 0,1 kepada 30 responden dari 16 butir pertanyaan yang diambil menggunakan angket, terdapat 9 butir pertanyaan yang

valid. Hasil uji reliabilitas didapatkan bahwa semua item angket yang sudah valid sudah reliabel dengan dihitung menggunakan *Alpha Cronbach* di mana $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberlanjutan Sumberdaya Hutan

Seperti yang telah diketahui bahwa program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) merupakan suatu sistem yang memiliki aturan-aturan yang telah disepakati bersama untuk memastikan sumberdaya hutan dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan. Oleh karena itu faktor utama yang berperan di dalamnya adalah pengaruh antara karakteristik individu petani hutan setempat terhadap partisipasi petani hutan dalam program PHBM itu sendiri. Karakter individu petani hutan merupakan sifat, kondisi, dan situasi yang telah dimiliki petani hutan. Sedangkan partisipasi petani hutan merupakan penggerak berjalannya program PHBM. Partisipasi petani hutan yang mencakup aspek ekonomi, sosial, lingkungan, dan budaya dalam program PHBM menjadi kesempatan agar

pengelolaan maupun pemanfaatan sumberdaya hutan hutan dapat berkelanjutan.

Keberlanjutan sumberdaya hutan dipengaruhi oleh hubungan dan pengaruh antara karakteristik individu petani hutan terhadap partisipasi petani hutan. Baik pada variabel karakteristik individu petani hutan (X) maupun pada variabel partisipasi petani hutan melalui program PHBM (Y) dalam penelitian ini terdiri dari sejumlah butir pertanyaan yang disaring melalui uji validitas dan reliabilitas terhadap 30 responden. Butir pertanyaan-pertanyaan yang diuji validitas dan reliabilitasnya dapat dilihat pada **Tabel 4.1**.

Di setiap butir pertanyaan akan dicari r_{xy} atau r_{hitung} dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment*. Setelah angka r_{hitung} diketahui, kemudian angka r_{hitung} dikonsultasikan dengan angka r_{tabel} pada taraf signifikansi 0,1 dengan $N=30$ yaitu diperoleh angka r_{tabel} sebesar 0,306. Butir pertanyaan yang memiliki angka r_{hitung} lebih besar angka r_{tabel} , maka butir pertanyaan tersebut dikatakan "valid". Sedangkan butir pertanyaan yang memiliki angka r_{hitung} lebih kecil angka r_{tabel} , maka butir pertanyaan tersebut dikatakan "tidak valid".

Selanjutnya masing-masing variabel yang sudah valid diuji reliabilitasnya. Hasil perhitungan reliabilitas dengan menggunakan rumus *Alpha*. Kemudian angka hasil r_{11} dikonsultasikan dengan angka r_{tabel} pada taraf signifikansi 0,1 dengan $N=30$ di mana angka r_{tabel} diperoleh sebesar 0,306. Pada perhitungan reliabilitas variabel karakteristik individu hutan (X) didapatkan angka r_{11} sebesar 1,178. Sedangkan pada perhitungan reliabilitas variabel partisipasi petani hutan dalam program PHBM (Y) didapatkan angka r_{11} sebesar 1,1402. Dari hasil r_{11} yang diperoleh masing-masing variabel didapatkan nilai r_{11} lebih besar

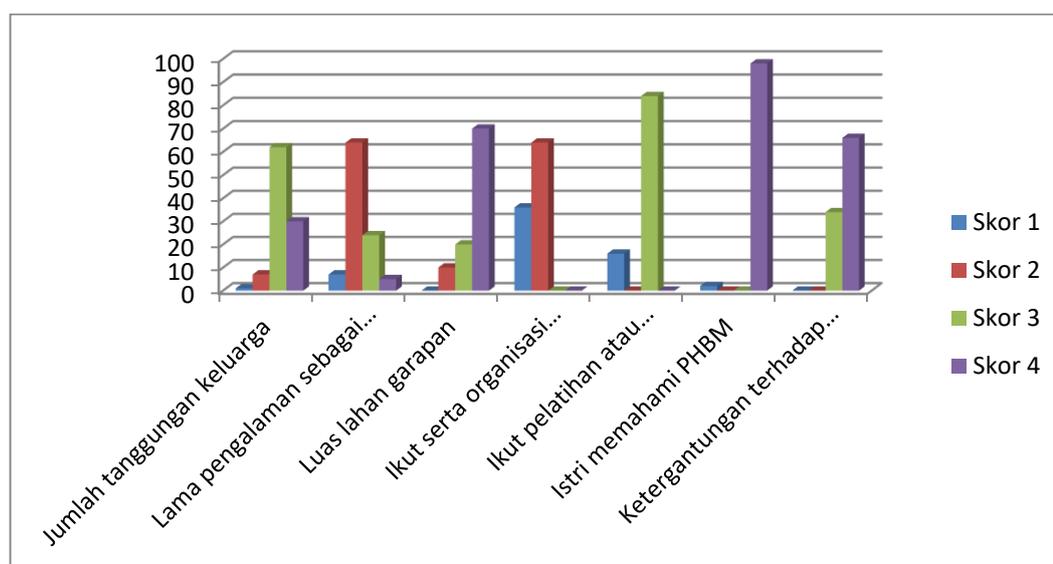
daripada r_{tabel} . Dengan demikian, instrumen angket yang berisi butir-butir pertanyaan yang valid dari variabel karakteristik individu petani hutan (X) dan variabel partisipasi petani hutan dalam program PHBM (Y) dinyatakan reliabel dan dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.

Karakteristik individu petani dalam penelitian ini yang memenuhi uji validitas dan reliabilitas yaitu jumlah anggota keluarga, pengalaman bertani, luas lahan garapan, keikutsertaan organisasi masyarakat, keikutsertaan pelatihan atau penyuluhan PHBM, istri memahami PHBM, ketergantungan terhadap sumberdaya hutan, dan pemahaman pentingnya memelihara sumberdaya hutan. Sedangkan partisipasi petani hutan dalam penelitian ini yang memenuhi uji validitas dan reliabel yaitu banyaknya tanaman jangka pendek yang ditanam, pemahaman teknik menyadap getah yang benar, keikutsertaan patroli keamanan hutan, keikutsertaan arisan, keikutsertaan pelatihan pengelolaan hutan, keikutsertaan penjarangan, keikutsertaan rapat koordinasi, dan keberanian menyampaikan pendapat atau usulan. Butir pertanyaan-pertanyaan yang telah memenuhi uji validitas dan reliabilitas tersebut terinci pada angket yang dapat dilihat pada **Tabel 4.2**.

Persentase indikator variabel karakteristik petani hutan (X) yang valid tersebut dirangkum dalam **Tabel 4.1** disertai dengan grafik sebaran datanya menurut skor masing-masing yang dapat dilihat pada **Gambar 4.17**. Sedangkan persentase indikator variabel partisipasi petani hutan dalam program PHBM (Y) yang valid tersebut dirangkum dalam **Tabel 4.2** disertai dengan grafik sebaran datanya menurut skor masing-masing yang dapat dilihat pada **Gambar 4.18**.

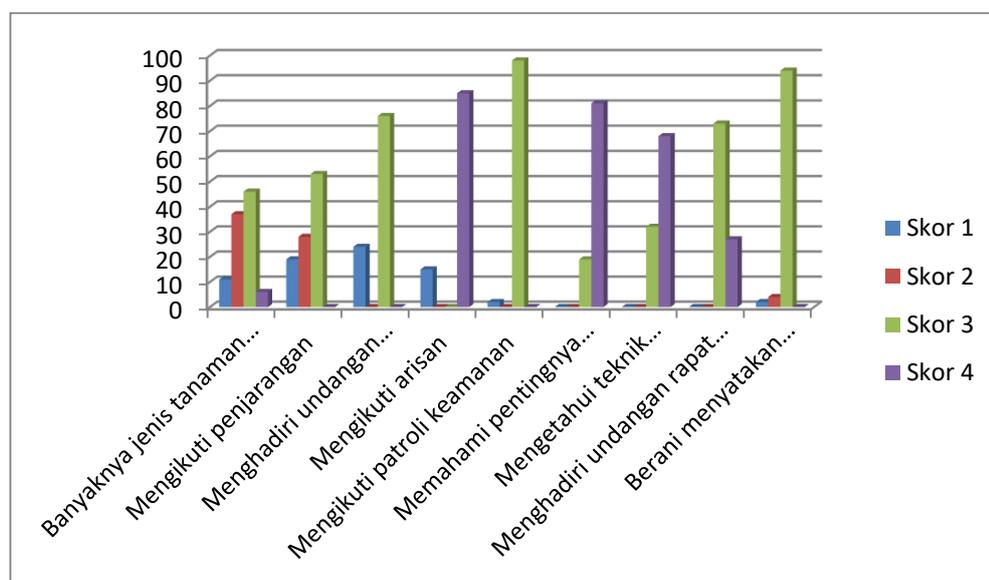
Tabel 4.1. Rangkuman Persentase Indikator Variabel X

No.	Indikator Valid Variabel X	Persentase (%)			
		Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
1	Jumlah tanggungan keluarga	1	7	62	30
2	Lama pengalaman sebagai petani hutan	7	64	24	5
3	Luas lahan garapan	0	10	20	70
4	Ikut serta organisasi masyarakat	36	64	0	0
5	Ikut pelatihan atau penyuluhan PHBM	16	0	84	0
6	Istri memahami PHBM	2	0	0	98
7	Ketergantungan terhadap sumberdaya hutan	0	0	34	66

**Gambar 4.17.** Grafik Rangkuman Persentase Indikator Variabel X**Tabel 4.2.** Rangkuman Persentase Indikator Variabel Y

No.	Aspek	Indikator Valid Variabel Y	Persentase (%)			
			Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
1	Ekonomi	Banyaknya jenis tanaman jangka pendek yang ditanam	11	37	46	6
2	Ekonomi	Mengikuti penjarangan	19	28	53	0

No.	Aspek	Indikator Valid Variabel Y	Persentase (%)			
			Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
3	Sosial	Menghadiri undangan pelatihan kegiatan pengelolaan hutan	24	0	76	0
4	Sosial	Mengikuti arisan	15	0	0	85
5	Sosial	Mengikuti patroli keamanan	2	0	98	0
6	Lingkungan	Memahami pentingnya memelihara sumberdaya hutan	0	0	19	81
7	Lingkungan	Mengetahui teknik penyadapan getah sesuai kaidah konservasi	0	0	32	68
8	Kelembagaan	Menghadiri undangan rapat koordinasi	0	0	73	27
9	Kelembagaan	Berani menyatakan pendapat atau usulan	2	4	94	0



Gambar 4.18. Grafik Rangkuman Persentase Indikator Variabel Y

Dampak Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sumberdaya Hutan

Menurut studi literatur mengenai pelaksanaan program PHBM, partisipasi petani hutan dipengaruhi oleh karakteristik individu petani hutan. Karakteristik

individu petani hutan yang terbatas dapat menyebabkan partisipasi petani hutan terbatas atau kurang maksimal. Hubungan antara karakteristik individu petani hutan terhadap partisipasi petani hutan dalam program PHBM dihitung menggunakan

rangkaian uji hipotesis korelasi. Sedangkan pengaruh antara karakteristik individu petani hutan terhadap partisipasi petani hutan dalam program PHBM dihitung menggunakan rangkaian uji hipotesis regresi.

Hasil perhitungan uji hipotesis korelasi didapatkan bahwa nilai r sebesar 0,001646, sehingga nilai t_{hitung} sebesar 0,017108. Ditentukan nilai kesalahan yaitu 0,1. Jumlah responden 110 orang dengan $df=n-2$ maka didapatkan t_{tabel} adalah 1,659085. Dari hasil perhitungan tersebut didapatkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,017108 < 1,659085$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima namun antara karakteristik individu petani hutan (X) dengan partisipasi petani hutan dalam program PHBM (Y) memiliki hubungan yang negatif.

Hasil perhitungan uji hipotesis regresi didapatkan persamaan $Y_t = 27,6009 - 0,00232 X$, sehingga didapatkan t_{hitung} sebesar -0,01748. Ditentukan nilai kesalahan yaitu 0,1. Jumlah responden 110 orang dengan $df=n-2$ maka didapatkan t_{tabel} adalah 1,659085. Dari hasil perhitungan tersebut didapatkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,017148 < 1,659085$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima namun antara karakteristik individu petani hutan (X) dengan partisipasi petani hutan dalam program PHBM (Y) memiliki pengaruh yang negatif.

Apabila hubungan maupun pengaruh antara karakteristik individu petani hutan terhadap partisipasi petani hutan sama-sama negatif, maka bisa diartikan ada hubungan maupun pengaruh namun sangat kecil atau hampir tidak ada pengaruhnya sama sekali terhadap keberlanjutan sumberdaya hutan, sehingga hipotesis awal dari penelitian ini ditolak (H_0 ditolak). Perhitungan hingga penyimpulan rumusan hipotesis dalam penelitian dapat dilihat pada **Lampiran 5**. Dengan demikian, program PHBM yang

terlaksana di Desa Donowarih tidak memberi signifikansi dampak terhadap keberlanjutan sumberdaya hutan.

Tingkat Keberlanjutan Sumberdaya Hutan dalam Empat Dimensi

Tingkat keberlanjutan sumberdaya hutan dalam empat dimensi (ekonomi, sosial, lingkungan, dan kelembagaan) dalam pelaksanaan program PHBM di Desa Donowarih dapat ditinjau menurut indikator-indikator pada variabel karakteristik individu petani hutan maupun variabel partisipasi petani hutan dalam pelaksanaan program PHBM di Desa Donowarih yang telah mencakup keempat aspek tersebut. Berdasarkan hasil nilai uji hipotesis korelasi maupun regresi, diketahui bahwa besar tingkat keberlanjutan sumberdaya hutan dalam program PHBM di Desa Donowarih yang dilihat dari hubungan antara karakteristik individu petani hutan terhadap tingkat partisipasi petani hutan adalah sangat kecil, yaitu sebesar 0,017108. Sedangkan pengaruh antara karakteristik individu petani hutan terhadap tingkat partisipasi petani hutan adalah negatif, yaitu sebesar -0,017148. Bisa dikatakan bahwa keberlanjutan sumberdaya hutan di Desa Donowarih hampir tidak dipengaruhi oleh adanya program PHBM.

Menurut hasil observasi lapangan, penyebab hampir tidak ada hubungan maupun pengaruh antara karakteristik individu petani hutan terhadap partisipasi petani hutan dalam program PHBM di Desa Donowarih disebabkan oleh kearifan lokal masyarakat terhadap upaya-upaya menjaga keberlanjutan sumberdaya hutan masih terjaga dengan baik jauh sebelum program PHBM ini ada. Masyarakat Desa Donowarih yang tinggal dan hidup di kawasan hutan mengerti betul bahwa hutan merupakan satu-satunya sumber penghidupan yang harus dirawat dan

dijaga. Mengingat kondisi infrastruktur, akses jalan, dan kemampuan yang terbatas membuat masyarakat banyak yang memilih tetap tinggal di dalam kawasan desa hutan untuk mengelola hasil hutan dengan tetap memegang teguh kaidah-kaidah kelestarian hutan.

Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian dalam pengambilan sampel yang peneliti alami antara lain:

- Ada beberapa faktor penting lain yang juga dapat mempengaruhi keberlanjutan sumberdaya hutan melalui program PHBM selain pengaruh karakteristik petani hutan terhadap partisipasi petani hutan dalam program PHBM yang tidak ikut diukur dalam penelitian ini, misalnya intensitas pelatih atau penyuluh kegiatan pengelolaan hutan Perum Perhutani.
- Penelitian ini menggunakan angket yang diisi menurut jawaban responden sendiri sehingga apa yang dilaporkan oleh petani hutan bisa saja berbeda dengan kenyataannya.

Implikasi terhadap Bidang Teknik Sumberdaya Alam dan Lingkungan

Penelitian ini dapat dijadikan referensi tentang keberlanjutan sumberdaya hutan dalam program PHBM dilihat dari sudut pandang pengaruh karakteristik individu petani hutan terhadap partisipasi petani hutan dalam pelaksanaan program PHBM yang mencakup dimensi ekonomi, sosial, lingkungan, dan kelembagaan. Walaupun variabel karakteristik individu petani hutan dan variabel partisipasi petani hutan dalam program PHBM pada penelitian ini sudah mencakup sebagian besar faktor-faktor yang mempengaruhi keberlanjutan sumberdaya hutan dalam program PHBM di Desa Donowarih, jumlah sampel maupun variabel yang

digunakan masih perlu ditingkatkan lagi untuk penelitian selanjutnya. Pentingnya karakteristik individu petani hutan menjadi perhatian pertama di dalam peningkatan pengelolaan kegiatan sumberdaya hutan.

Untuk dapat melaksanakan pengembangan ke arah peningkatan sumberdaya manusia dalam mengelola sumberdaya alam hutan, perlu dikaji seberapa kapasitas sumberdaya manusia atau kemampuan masyarakat setempat, perlu dibangun kesadaran di diri masyarakat tentang kekurangan dan kelebihan yang masyarakat miliki, sehingga sumberdaya yang masyarakat miliki akan dapat dimanfaatkan secara optimal. Walaupun di panduan petunjuk pelaksanaan program PHBM Perum Perhutani telah disebutkan salah satu syarat program PHBM adalah harus ada *Pengkajian Desa Partisipatif (PDP)*, ternyata kenyataan kondisi dan situasi di lapangan masih menjadi kendala yang membutuhkan toleransi agar PDP dilaksanakan sambil terlaksananya program PHBM. Setelah pihak masyarakat dan pihak Perum Perhutani memahami kapasitas masing-masing, maka akan sangat dimungkinkan untuk dapat didiskusikan lebih lanjut mengenai bagaimana kiat-kiat ataupun langkah-langkah meningkatkan kesejahteraan ekonomi, keadilan sosial, kelestarian lingkungan, dan kekokohan kelembagaan.

Program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) yang diinisiasi oleh Perum Perhutani memiliki implikasi dalam bidang Teknik Sumberdaya Alam dan Lingkungan. Program PHBM merupakan salah satu sekian banyak program-program pemberdayaan masyarakat untuk dapat mengelola sumberdaya alam dan lingkungannya agar memiliki nilai tambah dan berkembang, terutama pemberdayaan bagi masyarakat setempat yang dalam keseharian hidupnya hanya bergantung

kepada sumberdaya alam dan lingkungannya. Masyarakat tersebut merupakan lapisan pertama pemanfaat sumberdaya alam dan lingkungan dan lapisan pertama pula yang akan merasakan dampak apabila terjadi kerusakan pada sumberdaya alam dan lingkungan. Pemeliharaan sumberdaya alam dan lingkungan merupakan tanggungjawab bersama.

Pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan membutuhkan peran serta masyarakat maupun stakeholder terkait. Keberlanjutan sumberdaya alam dan lingkungan perlu banyak belajar dari kekayaan kearifan lokal masyarakat setempat dalam menjaga kelestarian sumberdaya alam dan lingkungannya. Kearifan lokal dapat kita pelajari melalui mengenal karakteristik adat, budaya, sosial masyarakat, hingga karakteristik geografisnya. Sehingga pengembangan teknologi dalam mengelola sumberdaya alam dan lingkungan dapat disesuaikan dengan kondisi masyarakat setempat agar pemanfaatannya dapat efektif, efisien, dan tepat guna.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Faktor yang mempengaruhi keberlanjutan sumberdaya hutan dalam program PHBM adalah hubungan maupun pengaruh antara karakteristik individu petani hutan terhadap partisipasi petani hutan dalam program PHBM. Pada variabel karakteristik individu petani hutan, petani hutan di Desa Donowarih 62% memiliki 1-2 orang jumlah tanggungan keluarga, 64% memiliki pengalaman bertani 15-30 tahun, 70% menggarap lahan seluas

$\frac{3}{4}$ - 1 ha, 64% ikut 1-2 organisasi masyarakat, 84% pernah ikut pelatihan atau penyuluhan PHBM, 98% istri cukup memahami (50%-75%) program PHBM, 66% sangat tergantung (75%-100%) terhadap sumberdaya hutan. Sedangkan pada variabel partisipasi petani hutan pada aspek ekonomi 46% menanam 4-5 jenis tanaman jangka pendek, 58% 2-3 kali atau cukup pernah mengikuti penjarangan, pada aspek sosial 76% 2-3 kali atau cukup pernah menghadiri undangan pelatihan atau penyuluhan pengelolaan sumberdaya hutan, 85% selalu mengikuti arisan, 98% 2-3 kali atau cukup pernah mengikuti patroli keamanan, pada aspek lingkungan 81% sangat memahami (75%-100%) pentingnya memelihara sumberdaya hutan, 68% sangat memahami (75%-100%) teknik penyadapan getah yang memenuhi kaidah konservasi, pada aspek kelembagaan 73% 2-3 kali atau cukup pernah menghadiri undangan rapat koordinasi, 94% cukup berani menyatakan pendapat atau usulan bila ada pernyataan yang kurang tepat.

2. Hubungan antara karakteristik individu petani hutan terhadap tingkat partisipasi petani hutan adalah sangat kecil, yaitu sebesar 0,017108. Sedangkan pengaruh antara karakteristik individu petani hutan terhadap tingkat partisipasi petani hutan adalah negatif, yaitu sebesar -0,017148. Bisa dikatakan bahwa keberlanjutan sumberdaya hutan di Desa Donowarih hampir tidak dipengaruhi oleh adanya program PHBM.
3. Menjaga keberlanjutan sumberdaya hutan sudah menjadi bagian dari kearifan lokal yang masih terjaga dengan baik di Desa Donowarih, jauh sebelum ada program PHBM hingga sekarang.

Saran

- Bagi Masyarakat dan Lembaga Pemanfaat dan Pengelola Sumberdaya Hutan:
 - Diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan melalui upaya peningkatan ketrampilan dengan mendayagunakan sumberdaya lokal dan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan. Misalnya pelatihan teknologi tepat guna yang ramah lingkungan, wawasan pengembangan wirausaha berbasis komoditi lokal, dan lain sebagainya.
- Bagi Pengembang Teknik Sumberdaya Alam dan Lingkungan:
 - Diharapkan sosial budaya masyarakat yang kaya akan kearifan lokal menjadi penting untuk dipelajari agar inovasi pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan dapat diterapkan ke masyarakat secara optimal, efektif, efisien, dan tepat guna.
- Bagi Peneliti Selanjutnya:
 - Diharapkan penelitian selanjutnya dapat memperluas area penelitian dengan kajian yang lebih rinci sehingga dapat dipelajari peningkatan keberlanjutan sumberdaya hutan dengan adanya program kemitraan petani hutan dengan Perum Perhutani melalui program PHBM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. **Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik**. Jakarta: Rineka Cipta
- Awang, San Afri; Widayanti, Wahyu Tri; Himmah, Bariatul; Astuti, Ambar; Septiana, Ratih Madya; Solehudin; dan Novenanto, Antonius. 2008. **Panduan Pemberdayaan Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH)**. Montpellier, France: French Agricultural Research Centre for International Development (CIRAD), Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR), dan Yogyakarta, Indonesia: PKHR Fakultas Kehutanan UGM.
- Azmi, Zainul. 2008. **Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani Mengikuti Program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat Serta Pengaruhnya Terhadap Pendapatan dan Curahan Kerja**. Skripsi. Program Studi Ekonomi Pertanian dan Sumberdaya, Institut Pertanian Bogor.
- Iro Kelola Sumberdaya Hutan (SDH) Perum Perhutani Unit II Jawa Timur. 2010. **Petunjuk Pelaksanaan Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM)**. Perum Perhutani Unit II Jawa Timur. Surabaya.
- Fauzi, Akhmad; dan Octavianus, Alex. 2013. **Background Study RPJM 2015-2019 Indeks Pembangunan Lingkungan Hidup**. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional. Jakarta.
- Hakim, Ismatul; Irawanti, Setiasih; Murniati; Sumarhani; Widiarti, Asmanah; Effendi, Rachman; Muslich, Mohammad; Rullianty, Sri. 2010. **Social Forestry: Menuju Restorasi Pembangunan Kehutanan Berkelanjutan**. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan. Kampus Balitbang Kehutanan.
- Hidayanto, M; Supiandi, S; Yahya, S; Amien, L.I. 2009. **Analisis Keberlanjutan Perkebunan Kakao Rakyat di Kawasan Perbatasan Pulau Sebatik, Kabupaten Nunukan, Provinsi Kalimantan**

- Timur.** Jurnal Agro Ekonomi, Volume 27 No. 2 Oktober 2009 : 213 – 229.
- Hidayat, A. A. A. 2010. **Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif.** Jakarta: Health Books
- Khususiyah, Noviana. 2013. **Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) di DAS Konto Malang: Pembelajaran Keberhasilan dan Kegagalan Program.** Prosiding Seminar Nasional Agroforestri 2013.
- Martopo, Anton; Hardiman, Gagoek; Suharyanto. 2012. **Kajian Tingkat Penghidupan Berkelanjutan (*Sustainable Livelihood*) Di Kawasan Dieng (Kasus di Dua Desa Kecamatan Kejajar Kabupaten Wonosobo).** Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan. Semarang, 11 September 2012.
- Notoatmojo, S. 2010. **Metodologi Penelitian Kesehatan.** Jakarta : Rineka Cipta
- Nurtjahjawilasa; Duryat, Kusdamayanti; Yasman, Irsyal; Septiani, Yani; Lasmini. 2013. **Modul: Konsep dan Kebijakan Pengelolaan Hutan Produksi Lestari dan Implementasinya (*Sustainable Forest Management/ SFM*).** Natural Resources Development Center, Program Terrestrial The Nature Conservancy Indonesia. Jakarta, November 2013.
- Pattimahu, Debby V; Kusmana, Cecep; Harjomidjojo, Hartrisari; dan Darusman, Dudung. 2010. **Analisis Nilai Keberlanjutan Pengelolaan Ekosistem Hutan Mangrove di Kabupaten Seram Bagian Barat, Maluku.** Jurnal Forum Pascasarjana Vol. 33 No.4 Oktober 2010: 239-249.
- Rahmina. 2011. **Pilihan Skema Pengelolaan Hutan Berbasis Masyarakat dalam Mitigasi Perubahan Iklim.** Deutsche Gesellschaft fur Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Forest and Climate Change Programme (FORCLIME), dan Kementerian Kehutanan. Jakarta, Juli 2012 (cetak ulang).
- Saida; Sabiham; Widiatmaka; Sutjahjo. 2011. **Analisis Keberlanjutan Usahatani Holtikultura Sayuran pada Lahan Berlereng di Hulu DAS Jenebarang, Sulawesi Selatan.** Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi. Volume 11 Nomor 2, September 2011, 101-112
- Setiawati, Tity Wahyu. 2009. **Hak, Kewajiban dan Peran Serta (Partisipasi) Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup.** Media Hukum Vol. IX/No.2/April-Juni/2009 No.ISSN 1411-3759.
- Suciati, Luh Putu. 2008. **Strategi Multikriteria Pengelolaan Sumberdaya Hutan Berkelanjutan di Kawasan Argopuro.** Jurnal J-SEP Vol. 2 No. 2 Juli 2008.
- Sutejo, Probo. 2014. **Hubungan Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat Terhadap Peningkatan Pendapatan Masyarakat.** Jurnal Ilmiah Pendidikan Geografi Vol.2 No.1 Oktober 2014.
- Suprayitno, Adi Riyanto; Sumardjo; Gani, Darwis S; Sugihen, Basita Ginting. **Model Peningkatan Partisipasi Petani Sekitar Hutan dalam Pengelolaan Hutan Kemiri Rakyat: Kasus Pengelolaan Hutan Kemiri Kawasan Pegunungan Bulusarung Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan.** Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi

- Kehutanan Vol.8 No.3 September 2011, Hal 176-195.
- Syaprillah, Aditia; dan Sapriani. 2013. **Pengelolaan Hutan Lindung Kota Tarakan dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan.** Jurnal Fakultas Hukum, Universitas Borneo Tarakan, Penelitian Didanai Dikti 2013.
- Ulfarahmami, 2011. **Menyusun Angket Penelitian.** Diakses di <https://tepenr06.wordpress.com/2011/10/08/menyusun-angket-penelitian/> pada tanggal 11 Mei 2015.
- Winata, Adi., dan Ernik Yuliana. 2012. **Tingkat Partisipasi Petani Hutan dalam Program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat.** MIMBAR, Vol XXVIII, No. 1 (Juni, 2012) : 65 – 76.