



PROSIDING

ISBN 978-623-91145-5-8

SEMINAR NASIONAL SAINTEK 2019

**“Teknologi dan Rekayasa Ilmu Pengetahuan Berkelanjutan
dalam Menghadapi Era Industri 4.0”**

Mataram, 03 Oktober 2019

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
Universitas Mataram**

Muhamad Ali, Ph.D.

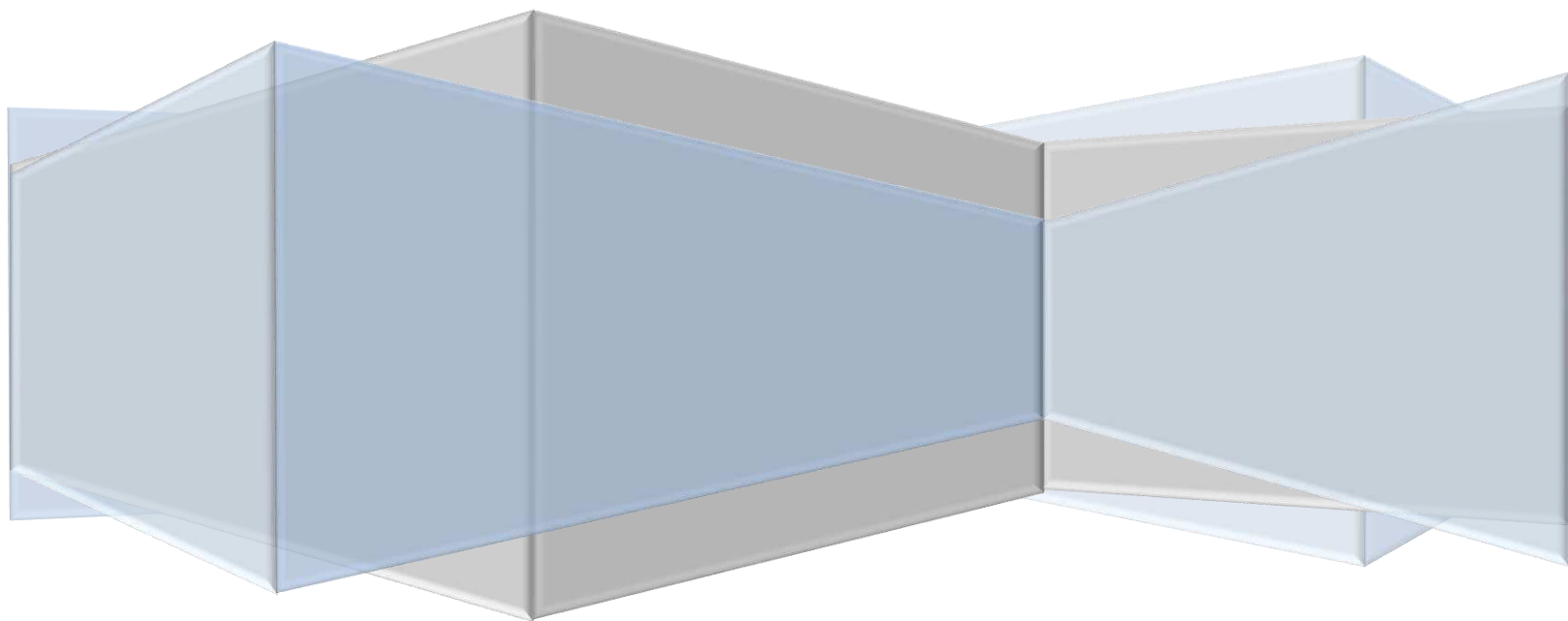
Dr. Emmy Yuanita, S.Si., M.Si.

Erin Ryantin Gunawan, Ph.D.

Prosiding

Seminar Nasional SAINTEK 2019

**“Teknologi dan Rekayasa Ilmu Pengetahuan Berkelanjutan
dalam Menghadapi Era Industri 4.0”**



LPPM Universitas Mataram

Prosiding

Seminar Nasional SAINTEK 2019

**“Teknologi dan Rekayasa Ilmu Pengetahuan Berkelanjutan
dalam Menghadapi Era Industri 4.0”**

Aston Inn Hotel, Mataram, 3 Oktober 2019

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang

Copyright@2019

Penerbit : LPPM Universitas Mataram

ISBN : 978-623-91145-5-8

Steering Committee

Pelindung : Prof. Dr. Lalu Husni, SH., M.Hum.

Pengarah : Muhamad Ali, Ph.D.

Penanggung Jawab : Prof. Dr. Ir. I Gusti Muliarta Aryana, MP.

Mitra Bestari : 1. Dr. Bambang Budi Santoso, M. Agr. Sc.
2. Dr. I Wayan Sudika, MS.
3. Dr. Nurliah, S.Pi., M.Si.
4. Kadek Wiratama, ST., M.Sc., Ph.D.

Ketua Pelaksana : Dr. Emmy Yuanita, M.Si.

Sekretaris : Diah Ajeng Setiawati, M.E.S.

Bendahara

Koordinator : Dr. Nasmi Herlina Sari, MT.

Anggota : 1. Sukandi
2. Miftahul Mubin, S.E.

Kesekretariatan**Koordinator**

: Hasan, S.Sos.

Anggota

: 1. Muhamad Tri Ariadi Hendrawan, S.Pd.
2. Muh. Arya Maulana Syahid, S.Kom.
3. Suwarjaya

Bagian Acara**Koordinator**

: Dr. Maria Ulfa, S.Si., M.Si.

Anggota

: 1. Dr. Ni Komang Tri Dharmayani
2. Sudirman, M.Si.
3. Shinta Desiyana Fajarica, S.IP., M.Si.
4. Rucitra Widiyasari, STP., M.Si.

Bagian Ilmiah**Koordinator**

: Erin Ryantin Gunawan, Ph.D.

Anggota

: 1. Dr. Yuliadi Zamroni
2. Irwansyah
3. Ishak, ST.
4. Zulkarnaen, ST.

Bagian Konsumsi**Koordinator**

: Dra. Farida

Anggota

: Fathiyah, SE., M.Ak.

Bagian Transport dan Akomodasi**Koordinator**

: Dr. Ery Setiawan, ST., MT.

Anggota

: 1. Nadiyahari Aghita, S.Kom., M.MT.
2. Samanul Husna, A.Md.

Bagian Perlengkapan**Koordinator**

: I Gusti Ngurah Yudi Handayana, M.Sc.

Anggota

: Juwaidin, S.Pt.

Keynote Speaker

- : 1. Dr. Zulkieflimansyah (Gubernur NTB)
2. Dedy Suhendra, Ph.D. (Universitas Mataram)
3. Dr. Veinardi Suendo (Institut Teknologi Bandung)
4. Prof. Ir. Totok Agung D.H. (Univ Jend. Sudirman)

Invited Speaker

- : 1. Muhamad Ali, Ph.D.
2. Prof. I Made Sudarma
3. Dr. Aliefman Hakim
4. Sulaiman Ngongu D., Ph.D.
5. Eko Pradjoko, Ph.D.
6. dr. Hamsu Kadriyan, Sp. THT-KL, M.Kes.

Moderator Sesi Paralel

- : 1. Dr. I Wayan Sudika
2. Dr. Maria Ulfa
3. Irwansyah
4. Sudirman, M.Si.
5. Erin Ryantin Gunawan, Ph.D.
6. Dr. Nasmi Herlina Sari, MT.
7. Shinta Desiyana Fajarica, S.IP., M.Si.
8. Dr. Yuliadi Zamroni
9. Nadiyahari Aghita, S.Kom., M.MT.
10. Dr. Ni Komang Tri Dharmayani

Penerbit: LPPM Universitas Mataram

Jalan Pendidikan No. 37, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125

Telp 0370-641552, 638265

Fax 0370-638625

e-mail : lppm@unram.ac.id

website : lppm.unram.ac.id

Buku ini dilindungi oleh Hak Cipta

Cetakan Pertama, November 2019

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang

Kata Pengantar

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Saya atas nama panitia mengucapkan terima kasih kepada semua peserta “Seminar Nasional SAINTEK 2019” yang telah dilaksanakan pada 3 Oktober 2019 yang lalu. Kegiatan ini telah menjadi wadah untuk berbagi ide, pengetahuan, dan pengalaman untuk kemudian membangun jaringan kerjasama penelitian di masa yang akan datang. Hal itulah yang kemudian memungkinkan terbitnya prosiding ini.

Prosiding ini mempublikasikan artikel-artikel dari para pemakalah dan penyaji poster yang dating dari berbagai universitas dan institusi di Indonesia. Artikel-artikel yang diterbitkan ini telah melalui proses review berdasarkan kualitas isi, orisinalitas, dan relevansinya.

Pada kesempatan ini pula panitia menyampaikan terima kasih kepada para *keynote speaker* dan *invited speaker* yang telah menyempatkan diri untuk berbagi hasil riset dan pengalamannya dalam kegiatan ini. Terima kasih pula kami sampaikan kepada Bapak Rektor Universitas Mataram dan Bapak Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram yang telah sangat mendukung dalam pelaksanaan seminar nasional ini.

Terakhir, saya sampaikan terima kasih kepada panitia penyelenggara atas komitmen dan kerja kerasnya sehingga kegiatan seminar terlaksana dengan baik dan prosiding ini dapat terselesaikan dengan baik pula. Kemudian, kami sangat mengharapkan kritik dan saran terhadap prosiding ini, sehingga ke depannya dapat dibenahi pada kegiatan seminar di tahun-tahun selanjutnya.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

November 2019
Ketua Panitia Pelaksana

Dr. Emmy Yuanita, S.Si., M.Si.

Daftar Isi

Panitia.....	i
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	v
Produksi Antibodi Pada Hewan Sebagai Bahan Untuk Profilaktik, Diagnostik, dan Terapetik Penyakit di Masa Depan <i>Muhamad Ali, Muhamad Amin, Yunita Sabrina</i>	1-9
Produksi Senyawa Metabolit Sekunder dari Tumbuhan Obat <i>Aliefman Hakim, Dwi Lakswati, Eka Junaidi, A. Wahab Jufri</i>	10-13
Pengembangan Registrasi Kanker Kepala dan Leher Sebagai Salah Satu Metode Pemanfaatan Big Data pada Era Revolusi Industri 4.0 <i>Hamsu Kadriyan</i>	14-18
Persepsi Laki-laki terhadap Peningkatan Diversifikasi Pangan Rumah Tangga Tani Sebagai Upaya Pengurangan Stunting di Kabupaten Lombok Tengah <i>Hayati, Arifuddin Sahidu, Muktasam, Johan Bachri</i>	19-32
Uji Pendahuluan Aktivitas Antikanker Senyawa 1,3,6-Trihidroksixanton dengan Metode BSLT <i>Baiq Najwa, Made Ganesh Darmayanti, Emmy Yuanita</i>	33-36
Pengaruh Inokulasi Mikoriza Dan Penambahan Bahan Organik Terhadap Hasil Beberapa Varietas Sawi <i>Wahyu Astiko, Sudirman, Mery Windarningsih, Irwan Muthahanas</i>	37-46
Pertumbuhan Tanaman Sawi (<i>Brassica juncea L</i>) Secara Hidroponik pada Media Pupuk Organik Cair Biokonversi dan Anorganik Cair ABmix <i>Narita Amni Rosadi</i>	47-54
Kelimpahan Kerang Darah (<i>Anadara granosa</i>) pada Beberapa Kondisi Kawasan di Pantai Cemara Kabupaten Lombok Barat	55-65

Efektifitas Implementasi Skema Kemitraan Kehutanan di Kawasan Hutan Sambelia Kabupaten Lombok Timur <i>Markum, Andy C Ichsan, Maiser Saputra, M Rifky Tirta Mudhofir</i>	157-166
Rancang Bangun Sistem Informasi Borang Akreditasi Sarjana di Program Studi Teknik Informatika Universitas Mataram <i>Moh. Ali Albar, Budi Irmawati, Sri Endang Anjarwani, Ahmad Zafrullah Mardiansyah</i>	167-177
Tingkat Adopsi Komponen Teknologi PTT Sebelum dan Sesudah Pendampingan (Studi Kasus di Desa Poto Kabupaten Sumbawa) <i>Yuliana Susanti, M. Yasin, Yul Alfian Hadi, Nani Herawati</i>	178-184
Pengembangan Model Neural Network Berbasis Wavelet B-Spline sebagai Fungsi Aktivasi dan Penerapan Inferensi Fuzzy pada Proses Pembelajarannya untuk Pemodelan Masalah Hidrologi <i>Lailia Awalushaumi, Syamsul Bahri, Nurul Fitriyani</i>	185-196
Pengaruh Fenomena Indian Ocean Dipole Mode Positive (IOD+) Terhadap Suhu Di Kota Padang <i>Ahmad Mudyanto, Siti Alaa, Susi Rahayu, Alfina Taurida Alaydrus</i>	197-202
Potensi Ekstrak Kulit Buah Rukam (<i>Flacurtia rukam</i> Zoll) Sebagai Photosensitizer Pada Dye Sensitized Solar Cell (DSSC) <i>Dian W. Kurniawidi, Heri Andrian, Siti Alaa, Susi Rahayu</i>	203-208
Arsitektur Pengaksesan Informasi Berbasis Bot Telegram di Lingkungan Universitas Mataram <i>Ariyan Zubaidi, Agus Arimbawa, Andy Hidayat Jatmika, I Gde Putu Wirarama Wedashwara Wirawan</i>	209-217
Hubungan Pemberian Asi Eksklusif terhadap Kejadian Perawakan Pendek pada Anak Usia 6-12 Bulan di Lokus Stunting Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat <i>Ristania Ellya John, Titi Pambudi Karuniawaty, Ni Komang Ayu Swanitri Wangiyana, Qisthinadia Hazhiyah Setiadi, Ratu Missa Qurani, Lina Nurbaiti, Jeslyn Teng kawan, Zulfikar Ihyauddin, Ayu Anandhika Septisari</i>	218-228
Sikap dan Kesadaran Masyarakat Tradisional Desa Segenter Kabupaten Lombok Utara dalam Menerima Informasi Bencana Berbasis Sains dan Teknologi <i>Eka Putri Paramita, I Wayan Suadnya</i>	229-239

**EFEKTIFITAS IMPLEMENTASI SKEMA KEMITRAAN
KEHUTANAN DI KAWASAN HUTAN SAMBELIA
KABUPATEN LOMBOK TIMUR**

**Effectiveness of Implementation on Forestry Partnership Scheme in
Sambelia Forest Area, East Lombok District**

Markum*, Andy C Ichsan, Maiser Saputra, M Rifky Tirta Mudhofir

Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Mataram

**email: markum.exp@gmail.com*

ABSTRAK

KPHL Rinjani Timur telah menjalin kemitraan kehutanan dengan Kelompok Tani Hutan Harapan Bersama di Desa Sugian, Kecamatan Sambelia Lombok Timur, tahun 2016. Tujuan kemitraan memberikan akses pengelolaan hutan yang lebih pasti kepada masyarakat agar lebih sejahtera dan hutan lestari. Tujuan penelitian adalah menganalisis tingkat efektivitas implementasi skema kemitraan kehutanan dan merumuskan gagasan strategis untuk mendorong implementasi kebijakan kemitraan lebih efektif. Metode penelitian deskriptif, pengumpulan data melalui serangkaian observasi lapangan, wawancara dan Focus Group Discussion (FGD). Dari populasi sebanyak 98 orang, ditetapkan secara random sampling teknik Slovin, dengan margin error 10 %, sehingga diperoleh 31 responden. Variabel yang diteliti meliputi aspek persepsi dan konsistensi implementasi terhadap kesepakatan kemitraan. Untuk menguji tingkat efektivitas digunakan analisis skoring yang menggabungkan nilai skor untuk persepsi dan penerimaan (bobot 20) dan konsistensi implementasi (bobot 80). Analisis skoring memiliki interval penilaian antara 0-100, dengan 4 kriteria keputusan: sangat efektif, efektif, kurang efektif, tidak efektif. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat efektivitas kemitraan termasuk kategori kurang efektif, dengan perolehan skor 52,2. Gambaran tentang kurang efektif tersebut di deskripsikan bahwa petani memiliki persepsi dan penerimaan yang baik (skor 15,4), tetapi rendah dalam konsistensi pelaksanaan (skor 36,8). Faktor ketidakberhasilan disebabkan oleh faktor keamanan, kebakaran hutan dan kekeringan. Tindakan strategis yang perlu dilakukan adalah dengan memperkuat kelembagaan petani dalam berperan keamanan hutan, dan pilihan kombinasi tanam yang bisa lebih resisten terhadap kekeringan.

Kata kunci: efektivitas, kemitraan kehutanan, Kecamatan Sambelia

ABSTRACT

The Rinjani Timur KPHL (a protect forestry management unit) has established a forestry partnership with the Harapan Bersama Forest Farmer Group in Sugian Village, Sambelia Sub-district, East Lombok, 2016. The purpose of the partnership is to provide access to more certain forest management

for the community to be more prosperous and sustainable forests. The research objectives are analyzing the effectiveness of the implementation of the KPHL partnership scheme and formulating strategic ideas to encourage the implementation of a more effective. The research method is used descriptive, data collection through a series of field observations, interviews and Focus Group Discussion (FGD). From a population of 98 people, a random sampling technique of Slovin was determined, with a margin of error of 10%, so as to obtain 31 respondents. The variables studied include aspects of perception and consistency of implementation of the partnership agreement. To test the level of effectiveness used scoring analysis that combines the score for perception (weight 20) and consistency (weight 80). Scoring analysis will be divided into intervals between 0-100, with 4 decision criteria: very effective, effective, less effective, ineffective. This study concluded that the level of effectiveness in the category of less effective, with the acquisition of a score of 52.2. The description of the ineffectiveness is described that farmers have a good perception and acceptance of the partnership (score 15.4), but low in consistency in implementation (score 36.8). The factor of failure in partnership is due to safety, forest fire and drought. The strategic action that needs to be taken is to strengthen farmers' institutions in the role of forest security, and the choice of planting combinations that can be more resistant to drought.

Keywords: effectiveness, partnership forest, Sambelia Subdistrict

PENDAHULUAN

Skema kemitraan kehutanan dimaksudkan dalam kerangka pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan kemampuan serta kemandirian masyarakat dalam pengelolaan hutan dan meningkatkan kesejahteraannya (Permen LHK No 83 Tahun 2016). Menurut (Markum, *et al.*, 2006; Sutejo, 2014; Suradiredja, *et al.*, 2018) bahwa salah satu kantong kemiskinan adalah masyarakat yang berada pada sekitar kawasan hutan, dengan pekerjaan utama sebagai petani hutan dengan luasan lahan yang dikelola berkisar 0,25-1 ha, dan tidak jarang masyarakat tidak memiliki lahan garapan. Masyarakat yang tinggal di sekitar hutan memiliki keterbatasan dalam pilihan sumber pekerjaan, sehingga mereka menggantungkan sebagian besar kebutuhan hidupnya dari hasil hutan. Faktor tersebut sebagai salah satu penyebab rentannya hutan dari kerusakan dan perambahan.

Skema Kemitraan Kehutanan tersebut telah diterapkan di Desa Sugian, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur, yaitu antara Kelompok tani hutan (KTH) “Harapan Bersama” bermitra dengan KPHL Rinjani Timur (Rintim) selaku pengelola kawasan hutan. Dalam perjanjian kemitraan antara kedua belah pihak disepakati untuk melakukan penanaman Sengon (*Pharaseriantes falcata*) sebagai tanaman utama. Peran KPHL Rinjani Timur adalah memfasilitasi masyarakat untuk mendapatkan legalitas mengelola hutan, menyediakan bibit dan melakukan kegiatan pendampingan. Kemitraan ini dinilai penting oleh KPH, karena masyarakat sebelumnya telah lebih dulu menduduki kawasan hutan atau illegal, sehingga skema kemitraan ini diharapkan juga dapat meredam kasus-kasus perambahan hutan oleh masyarakat (KPHL Rinjani Timur, 2014).

KPHL Rinjani Timur merupakan salah satu dari 23 KPH di provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Luas wilayah kerja dari KPHL Rinjani Timur yang didasarkan atas tata batas yang dilakukan adalah seluas 37.063,67 ha, yang terdiri dari 31.498,67 ha hutan lindung dan 5.565 ha hutan produksi. Berdasarkan administrasi luasan wilayah kerja tersebut tersebar kedalam beberapa kecamatan yaitu Kecamatan Sembalun, Sambelia, Pringgabaya, Suela,

Wanasaba, Aikmel dan Jerowaru (RPHJP KPHL Rinjani Timur 2014-2023 KPHL Rinjani Timur, 2014). Berdasarkan data administrasi tersebut, kegiatan kemitraan tersebut berada pada kecamatan Sambelia.

Kelompok Tani Hutan (KTH) Harapan Bersama merupakan kelompok masyarakat yang melakukan pengelolaan hutan di daerah Sambelia tepatnya berada pada Desa Sugian. KTH Harapan Bersama pada dasarnya telah terbentuk sebelum tim pendamping dari KPHL Rinjani Timur masuk dan mensosialisasikan kemitraan di Desa Sugian. KTH Harapan Bersama terbentuk dari hasil kesepakatan beberapa orang dengan struktur kepengurusan tanpa adanya musyawarah terlebih dahulu, dampak dari terbentuknya kelompok tanpa proses musyawarah. Selain itu KTH yang dibentuk hanya dilakukan penunjukan tanpa adanya dokumen sah yang menguatkan kelompok secara legal dalam melakukan pengelolaan hutan (Hardiyanti, 2017).

Berdasarkan surat perjanjian kemitraan antara KPHL Rinjani Timur dengan KTH Harapan Bersama terdapat beberapa poin perjanjian yang tertuang didalamnya yang antara lain: masyarakat Desa Sugian yang tergabung dalam KTH Harapan Bersama sepakat untuk melakukan kerjasama dengan KPHL Rinjani Timur selaku pihak pengelola hutan untuk bersama-sama mengelola kawasan hutan produksi yang berlokasi di Desa Sugian Kecamatan Sambelia Kabupaten Lombok Timur, luasan kawasan yang dimitrakan adalah seluas ± 285 ha, dengan bentuk kerjasama yang diusahakan adalah hasil hutan kayu (HHK) dimana tanaman yang diusahakan adalah Sengon Laut (*Pharaseriantes falcataria*) yang ditanam dengan sistem jalur dengan jarak tanam $5 \times 3 \text{ m}^2$, tanaman yang ditanam akan dilakukan pemanenan 5 tahun sejak tahun penanaman, sistem bagi hasil yang diterapkan adalah 40% untuk KPHL Rinjani Timur selaku pengelola, 57% untuk petani penggarap, 2% untuk kelembagaan/kelompok, dan 1% untuk pemerintah desa setempat. (Surat Perjanjian Kemitraan Kehutanan, 2016).

Sampai sekarang kemitraan telah berjalan kurang lebih selama tiga tahun. Sebagaimana menurut Hadi, *et al.*, (2011) bahwa fungsi evaluasi adalah dapat memberikan informasi yang valid terkait kinerja kebijakan, program atau proyek, yaitu seberapa jauh sebuah tujuan telah tercapai, memberikan penjelasan ketika sebuah program berhasil atau sebaliknya, dan berdasarkan data tersebut dapat digunakan sebagai dasar pengambilan suatu keputusan terhadap suatu permasalahan sehingga dapat memberikan rekomendasi penyelesaian terhadap suatu masalah.

Berdasarkan hal tersebut, penting untuk dilakukan penelitian, sejauh mana tingkat efektifitas dari implementasi kemitraan tersebut, apakah kemitraan yang telah disepakati berjalan sebagaimana mestinya (efektif) atau telah terjadi pembiasan sehingga tujuan semula menjadi tidak efektif. Tujuan penelitian untuk menganalisis tingkat efektivitas implementasi skema kemitraan kehutanan antara KPHL Rinjani Timur dengan masyarakat di Desa Sugian dalam pengelolaan kawasan hutan di Sambelia, dan merumuskan gagasan strategis untuk mendorong implementasi kebijakan pada skema kemitraan kehutanan menjadi lebih efektif.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif, metode yang bertujuan untuk mengeksplorasi atau mengklarifikasi mengenai suatu fenomena atau kenyataan sosial yang ada saat ini dengan cara mendeskripsikan variabel yang berkaitan dengan masalah yang

ingin diteliti, menganalisis dan menarik kesimpulan (Faisal, 2010). Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2019, selama enam bulan mulai Mei – September 2019. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang didapatkan langsung oleh peneliti dari hasil wawancara langsung dengan pihak pengelola KPHL Rinjani Timur serta masyarakat yang bermitra. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari dokumen yang berasal dari berbagai instansi terkait (Sugiyono, 2009).

Responden adalah masyarakat yang tergabung dalam KTH Harapan Bersama yang berjumlah 196 orang. Namun dari jumlah tersebut yang aktif dalam keanggotaan dan ikut bermitra dengan KPHL Rinjani Timur adalah 98 orang (Hardiyanti, 2017). Sehingga dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai responden adalah masyarakat yang tergabung dalam KTH Harapan Bersama serta aktif dan mengikuti kemitraan dengan KPHL Rinjani Timur. Dari populasi tersebut dilakukan penarikan sampel dengan acak sederhana (*Simple Random Sampling*) menggunakan rumus *Slovin* dengan *margin error* 15%. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus *Slovin* jumlah responden yang diwawancara dalam penelitian ini adalah sebanyak 31 orang. Dalam pengumpulan data teknik yang digunakan adalah observasi, wawancara dengan instrumen kuesioner, verifikasi lapang dan dokumentasi.

Kebutuhan analisis tentang tingkat efektivitas implementasi skema kemitraan, variabel yang diteliti meliputi: persepsi dan penerimaan petani terhadap skema kemitraan, dan konsistensi pelaksanaan komponen kemitraan yang disepakati dengan yang diterapkan di lahan petani meliputi: jumlah bibit Sengon laut yang diterima oleh petani hutan, jumlah bibit tanaman Sengon laut yang ditanam oleh petani hutan, penerapan penggunaan sistem tanam jalur, penerapan jarak tanam $5 \times 3 \text{ m}^2$, sistem pemeliharaan dan pembibitan yang diterapkan oleh petani hutan dan persentasi tumbuh tanaman Sengon laut. Sedangkan untuk nalisis rumusan atau gagasan strategis sebagai masukan kebijakan adalah dengan mengidentifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat implementasi skema kemitraan, dan penelusuran rumusan strategis dari aspek budidaya, konsep kemitraan, dan dukungan teknis dan non teknis.

Instrumen analisis untuk mengukur tingkat efektivitas implementasi skema kemitraan digunakan analisis skoring sebagai berikut (Tabel 1).

Tabel 1. Penilaian bobot dan kisaran skore

Komponen	Bobot Penilaian	Kisaran Skor
1. Persepsi dan penerimaan petani terhadap skema kemitraan	20	0-20
2. Konsistensi penerapan kemitraan	80	0-80
Total Kisaran Skor		0 – 100

Keterangan: a = Jumlah kisaran nilai score persepsi dan penerimaan petani (0-20)

b = Jumlah kisaran nilai score konsistensi pelaksanaan (0 – 80)

Instrumen pengukuran persepsi dan penerimaan menggunakan penilaian dengan skala likert (0-4) dimana 0 menggambarkan persepsi dan penerimaan yang buruk, dan angka 4

menunjukkan persepsi dan penerimaan yang sangat baik. Jumlah unit dalam komponen persepsi dan penerimaan petani ada sebanyak 5 unit pertanyaan. Nilai Skor untuk persepsi petani terhadap penerimaan kemitraan dapat dihitung dengan persamaan 1.

$$\text{Nilai skor} = \frac{a}{124} \times 20 \dots\dots\dots (1)$$

Dimana:

- a = Jumlah nilai yang diperoleh semua responden
 124 = nilai tertinggi yang bisa diperoleh seluruh responden
 20 = Bobot nilai skor

Analisis konsistensi yang digunakan dalam penelitian ini adalah persentase perbandingan antara kesepakatan dengan penerapan dikalikan dengan 80 (bobot penilaian). Kriteria keputusan untuk penilaian efektivitas adalah menggabungkan nilai persepsi (skor 0-20) dan nilai konsistensi (skor 0-80) sebagai berikut (Tabel 2).

Tabel 2. Penilaian tingkat efektivitas

Kisaran Perolehan Skor	Kriteria Penilaian
81 -100	Sangat efektif
61 - 80	Efektif
41 - 60	Kurang efektif
0 - 40	Tidak efektif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Sebagian besar mata pencaharian responden adalah petani hutan (90%), buruh tani (6%) dan selebihnya adalah usaha kecil. Responden mengandalkan hasil kelola lahan garapan di kawasan hutan, yang ditanami dengan beragam tanaman, baik tanaman tahunan dan tanaman semusim. Tanaman semusim yang banyak ditanam adalah jagung, kedele, dan padi gogo. Sedangkan tanaman tahunan yang dimanfaatkan hasilnya adalah mete dan sebagian kecil tanaman buah-buahan seperti nangka, dan alpukat. Namun andalan petani adalah pada produksi tanaman pangan.

Luas lahan garapan petani bervariasi, antara 0,16 – 1,75 ha atau rata-rata 0,92 ha, lebih luas jika dibandingkan dengan lokasi lain di Sesaot, Lombok Barat (0,3 ha), di Santong KLU (0,5 ha), dan di Aikbual Lombok Tengah (0,5 ha) (Markum, *et al.*, 2014).

Tabel 3. Distribusi luas lahan responden

No	Luas Lahan (ha)	Jumlah	Presentase (%)
1	<0,5	7	22
2	0,5-1	15	48
3	>1	9	30
		31	100

Sumber: Data primer

Meskipun dari luas areal garapan lahan kelola rata-rata lebih luas dibandingkan lokasi lain di Pulau Lombok, namun kendalanya adalah di Kawasan Hutan Sambelia curah hujan dan jumlah hari hujan rendah. Data BMKG (2016), menunjukkan bahwa pada curah hujan di Sambelia sebesar 876 mm dan jumlah hari hujan 77 hari. Dengan kondisi iklim seperti itu, pada akhirnya kawasan hutan tersebut memiliki faktor pembatas yang tinggi, antara lain resiko tumbuh tanaman yang rendah dan kecilnya pilihan jenis tanaman yang bisa diusahakan oleh petani.

Persepsi Responden

Persepsi adalah sikap penerimaan responden terhadap isi kemitraan kehutanan yang terdiri atas lima komponen, yaitu: (a) tanaman yang disepakati adalah Sengon laut (*Pharaseriantes falcataria*), (b) penerapan sistem tanam jalur, (c) jarak tanam 5 x 3 m², (d) waktu panen 5 tahun dan (e) sistem bagi hasil yang disepakati 40% untuk KPHL Rinjani Timur, 57% untuk petani penggarap, 2% untuk kelompok, dan 1% untuk pemerintah desa. Dalam sistem kemitraan ini, KPHL Rintim menyediakan bibit Sengon yang didistribusikan kepada petani melalui kelompok. Tidak ditentukan berapa jumlah bibit yang harus diterima oleh petani, tetapi petani dapat mengambil langsung bibit tersebut di tempat yang telah disediakan. Cara pendistribusian bibit tersebut punya tujuan positif, yaitu mendorong kesadaran individu untuk memanfaatkan bibit yang ada, agar ditanam di lahan garapannya.

Berdasarkan isi kemitraan dan fasilitas yang telah disediakan oleh KPHL Rintim, secara umum persepsi responden terhadap kemitraan termasuk baik. Artinya responden menerima dengan baik isi kemitraan tersebut, dan berharap bahwa sistem kemitraan mampu menjadi sumbangan pendapatan dan membantu pemulihan pelestarian hutan yang kondisinya telah terbuka atau tutupan vegetasi rendah. Gambaran tentang penerimaan responden terhadap semua komponen disajikan pada tabel berikut (Tabel 4).

Tabel 4. Nilai skor responden terhadap penerimaan kemitraan

Persepsi Responden	Jumlah Responden tentang Persepsi Responden terhadap Isi Kemitraan (orang)				
	Jenis Tanaman (Sengon)	Sistem Tanam Jalur	Jarak Tanam (5 x 3 m ²)	Waktu Panen (5 tahun)	Sistem Bagi Hasil
1. Sangat Setuju (4)	9	1	3	7	3
2. Setuju (3)	22	30	22	19	25
3. Cukup (2)	0	0	6	5	2
4. Kurang (1)	0	0	0	0	0
5. Tidak Setuju (0)	0	0	0	0	0
Jumlah (a) :	102	103	90	95	91
Nilai Skor ^{*)}	16	17	14	15	15

Sumber: Data primer

Keterangan^{*)}: $\frac{a}{124} \times 20$

Interval nilai skor adalah antara 0 – 20, dimana setiap komponen memiliki peluang mendapatkan angka 0 – 20; 0 menunjukkan penerimaan sangat rendah dan 20 menunjukkan

penerimaan sangat tinggi (Skala Likert). Dari hasil analisis (Tabel 4) di atas menunjukkan bahwa nilai 5 komponen berada pada interval 14 – 17, atau rata-rata 15,4, bisa disimpulkan bahwa persepsi petani terhadap skema kemitraan kehutanan adalah tinggi.

Konsistensi Implementasi Kemitraan

Konsistensi pada prinsipnya membandingkan antara penerimaan kemitraan dengan implementasinya di lapangan. Mengingat implementasi adalah menyangkut tindakan nyata yang dilakukan (aspek perilaku), maka konsistensi diberikan bobot = 80, sedangkan persepsi = 20. Berdasarkan hasil analisis, secara umum menunjukkan bahwa konsistensi implementasi bervariasi berada pada interval nilai 23 – 98, namun memiliki rata-rata yang kurang baik atau kurang konsisten (Tabel 5).

Tabel 5. Nilai skor konsistensi implementasi kemitraan

Komponen	Konsistensi Penerapan Kemitraan (0-100 %)				
	Jumlah bibit ditanam	Jumlah Jalur terbentuk	Penerapan Jarak Tanam	Pemeliharaan Tanaman	Jumlah tanaman tumbuh
Nilai Terkecil	75	0	0	20	0
Nilai terbesar	100	100	35	75	55
Rata-rata	98	36	23	50	23

Sumber: Data primer

Jumlah bibit yang ditanam memiliki nilai persentase yang tinggi, hampir 100 %. Hal ini disebabkan petani mengambil sendiri bibit yang akan ditanam di lahannya. Bibit tidak diberikan kepada petani sesuai dengan luas lahannya, tetapi tergantung pada minat petani sendiri. Jika mengikuti isi perjanjian, jarak tanam yang harus diterapkan adalah $5 \times 3 \text{ m}^2$ maka idealnya setiap ha ditanam sebanyak 667 bibit Sengon. Namun pada kenyataannya, petani rata-rata hanya menanam Sengon di lahannya sebanyak 60% dari bibit yang seharusnya ditanam. Petani tidak langsung mengambil bibit sekaligus, tetapi penanaman dilakukan secara bertahap, sehingga selain menghemat tenaga, juga dipastikan bahwa bibit yang diambil akan ditanam.

Jumlah jalur tentu mengikuti bentuk dan kelerengan lahan. Idealnya untuk jalur pada lahan miring, mengikuti garis konturnya secara mendatar. Semakin curam lereng, maka jalur antar tanaman semakin pendek, sehingga jumlah jalur semakin banyak. Dalam praktiknya, petani yang menerapkan sistem jalur yang benar, rata-rata hanya 36%. Secara umum bibit ditanam menggunakan formasi jalur yang tidak konsisten, tetapi seperti acak. Faktor penyebabnya adalah di lahan petani terdapat beragam jenis tanaman tertentu yang dipertahankan untuk diambil manfaatnya, sehingga tanaman Sengon tidak bisa leluasa ditanam mengikuti jalurnya.

Bentuk lahan, tutupan lahan, dan peruntukan lahan untuk tanaman pangan, menjadi faktor yang menentukan keputusan petani untuk mengatur tanaman sesuai jalur, jarak tanam dan jumlah tanaman (Irawan & Purwanto, 2012; Suprayitno, 2008) Sikap lebih

mementingkan pertumbuhan tanaman pangan, menjadikan petani harus hati-hati dalam menempatkan di mana Sengon harus ditanam. Sehingga jika dilihat dari jarak tanam yang ada, maka rata-rata tingkat konsistensi petani hanya 23% yang menerapkan jarak tanam sesuai kesepakatan. Petani menganggap $5 \times 3 \text{ m}^2$ adalah jarak yang terlalu dekat, karena jika tanaman Sengon tumbuh, maka tajuknya menutupi tanaman di bawahnya.

Dalam hal pemeliharaan, setidaknya ada 8 item yang harus dilakukan oleh petani untuk membantu pertumbuhan bibit Sengon lebih baik, yaitu: pembersihan lahan, pembuatan lubang tanam, pengajiran, penyulaman, penyiangan, pemupukan, penjarangan, pengontrolan lahan. Rata-rata petani hanya melakukan kegiatan pemeliharaan antara 2 – 6 item. Kegiatan yang umum dilakukan adalah pembersihan lahan sebelum tanam, pembuatan lubang tanam, penanaman, penyiangan, pemupukan, pengontrolan lahan. Tingkat konsistensi penerapan pemeliharaan sebesar 50 %, artinya rata-rata petani melakukan 4 item kegiatan dari 8 item yang seharusnya.

Persentase tumbuh tanaman Sengon termasuk rendah, hanya 23%. Menurut informasi petani, kecilnya persentase tumbuh bibit disebabkan oleh faktor iklim dan kebakaran lahan. Tanaman banyak yang tidak tahan terhadap kekeringan, dan dampak kekeringan menimbulkan kerentanan kebakaran lahan. Bisa dikatakan kebakaran lahan di lokasi kemitraan mencapai 30% dari luas lahan yang ada. Jika merujuk data curah hujan (876 mm) dan hari hujan (77 hari) di kawasan hutan Sambelia, lokasi tersebut memang mengindikasikan termasuk wilayah kering. Sehingga akan berpengaruh terhadap daya tahan pertumbuhan bibit seperti Sengon. Hal ini juga bisa dirujuk data Hardiyanti (2017), yang menunjukkan bahwa pada tahun 2018, pertumbuhan tanaman Sengon mencapai 40%. Dalam rentang waktu satu tahun (2018-2019), jumlahnya semakin menurun akibat kekeringan dan kebakaran lahan.

Tingkat Efektivitas Kemitraan

Berdasarkan hasil analisis persepsi tentang penerimaan kemitraan dan konsistensi dalam implementasi kemitraan, maka telah diperoleh nilai untuk kedua komponen tersebut adalah (Tabel 6).

Tabel 6. Tingkat Efektivitas Kemitraan

Komponen Penilaian	Skor Rata-Rata	Tingkat Efektivitas
1. Persepsi Penerimaan Kemitraan	15,4	Kurang Efektif
2. Konsistensi Implementasi Kemitraan	$(46 \times 0,8) = 36,8$	
Jumlah	52,2	

Skor untuk persepsi memiliki interval 0 – 20, dengan demikian nilai skor 15,4 menggambarkan bahwa tingkat penerimaan petani terhadap kemitraan termasuk kategori tinggi. Sedangkan untuk konsistensi memiliki interval 0-80, sehingga nilai skor yang diperoleh 36,8 menggambarkan konsistensi yang rendah. Kedua nilai skor persepsi dan konsistensi 52,2 adalah menggambarkan tingkat efektivitas implementasi kemitraan. Sebagaimana merujuk pada kriteria keputusan yang telah ditetapkan, maka nilai skor 52,2 termasuk dalam interval 41-60, yaitu termasuk kategori kurang efektif (Tabel 7).

Tabel 7. Hasil penilaian tingkat efektivitas kemitraan

Kisaran Perolehan Skor	Kriteria Penilaian
81 -100	Sangat Efektif
61 - 80	Efektif
41 - 60	Kurang efektif
21 - 40	Tidak efektif
0 - 20	Sangat Tidak Efektif

Kurang efektifnya implementasi kemitraan, disebabkan oleh adanya beberapa faktor, diantaranya adalah orientasi petani dalam mengelola lahan yang cenderung memprioritaskan tanaman pangan atau semusim (Nugroho, *et al.*, 2008), sehingga pertumbuhan tanaman Sengon dinilai bisa mengganggu pertumbuhan tanaman di bawah tegakan, faktor iklim yang sangat kering, dan karena kebakaran hutan dan lahan.

KESIMPULAN

Tingkat efektivitas kemitraan termasuk dalam kategori kurang efektif, dengan perolehan skor 52,2. Gambaran tentang kurang efektif tersebut di deskripsikan bahwa petani memiliki persepsi dan penerimaan yang baik terhadap kemitraan (skor 15,4), tetapi kurang dalam konsistensi pelaksanaan (skor 36,8). Faktor ketidakberhasilan dalam kemitraan sebagian besar disebabkan oleh faktor keamanan, kebakaran hutan dan kekeringan. Oleh karena itu, tindakan strategis yang perlu dilakukan adalah memperkuat kelembagaan petani dalam berperan keamanan hutan, dan pilihan kombinasi tanam yang bisa lebih resisten terhadap kekeringan.

Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram atas dana yang diberikan melalui penelitian skim Penelitian PNPB Tahun 2019.

DAFTAR PUSTAKA

- BMKG. 2016. Buku Informasi Perubahan Iklim Nusa Tenggara Barat. Pusat Perubahan Iklim dan Kualitas Udara. Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. Jakarta
- Faisal, S. 2010. Format-Format Penelitian Sosial. Pt Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hadi, S., Lamsuri, M., & Mutrofin. 2011. Metode Riset Evaluasi. Laksbang Grafika. Yogyakarta.
- Hardiyanti, S.T. 2017. Evaluasi penerapan sistem kemitraan KPHL Rinjani Timur dengan kelompok tani hutan dalam penanaman Sengon laut di Desa Sugian Lombok Timur. Skripsi, 74p.
- Irawan, U.S., & Purwanto, E. 2012. Manual Teknik Penanaman dan Pemeliharaan Tanaman. Operatio Wallacea Tust.
- KPHL, Rinjani Barat. 2011. Interaksi Masyarakat Dengan Sumberdaya Hutan Pada KPHL Rinjani Barat.
- KPHL, Rinjani Timur. 2014. Dokumen Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang 2014-2023 KPHL Rinjani Timur. KPHL Rinjani Timur.

-
- Markum, Muktar, & Setiawan, W. 2006. Studi penerapan model agroforestry di Sekitar Sumber mata air di Lombok Barat. LP3ES, Jakarta. 93p.
- Markum, Budhy, S., & Rahmat, S. 2014. Hutan Kemasyarakatan. Sebutah ikhtiar mewujudkan hutan lestari masyarakat sejahtera. BPDAS Mataram. 166p.
- Nugroho, B.T.A., Undaharta, N.K.E., & Siregar, M. 2008. Interaksi Masyarakat Sekitar Hutan Terhadap Pemanfaatan Keaneka Ragaman Hayati Yang Berada Disekitar Kawasan Ekosistem Hutan Alami Bedugul Pancasari-Bali. *Biodiversitas*, Vol. 9. 227-231.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P83/MENLHK/SETJEN/KUM.1/10/2016 tentang Perhutanan Sosial. Berita negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 1663.
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Alfabeta. Bandung.
- Suprayitno, A.R. 2008. Pelibatan Masyarakat Lokal: Upaya Pemberdayaan Masyarakat Menuju Hutan Lestari. *Jurnal Penyuluhan*, Vol. 4. 136-138.
- Suradiredja, D.Y., Andi, P., Markum, Wiji Johar, S., & Ridha Hakim, M. 2018. Menoleh jalan panjang hutan kemasyarakatan. Catatan perjalanan tiga dasawarsa program Hutan Kemasyarakatan di Pulau Lombok. WWF Indonesia. 199p.
- Sutejo, P. 2014. Hubungan Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat Terhadap Peningkatan Pendapatan Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Geografi*, Vol. 2. 39-48.



**Diselenggarakan oleh:
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
Universitas Mataram**