

Buku ini membahas tentang lahan rawa dan pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat. Lahan rawa mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai alternatif dalam perluasan lahan pertanian. Lahan rawa dapat diolah menjadi pertanian padi, sayuran, maupun palawija. Tidak hanya itu lahan rawa juga dapat diolah untuk kegiatan peternakan, sehingga mempunyai dampak sosial ekonomi dalam pemberdayaan masyarakat. Oleh karena itu, buku ini dapat dijadikan referensi bagi semua kalangan dalam mempelajari lahan rawa.



Published by:
IRDH (International Research and Development for human Beings)
(Anggota IKAPI) No 159-JTE-2017
Office : Jl. Sokajaya 59 Purwokerto
Perum New Villa Bukit Sengkaling C9 No 1 Malang
☎ 081 357 217 319 ☎ 089 621 424 412
🌐 www.irdhcenter.com ✉ buku.irdh@gmail.com



Yulidian Noor, S.H., M.P, dkk

Lahan Rawa dan Pemberdayaan
Sosial Ekonomi Masyarakat

2023

Lahan Rawa dan Pemberdayaan Sosial Ekonomi Masyarakat



Yulidian Noor, S.H., M.P
Cakti Indra Gunawan, SE., MM., Ph.D
Dr. T. Budi Santosa, SP., MP
Dr. Eri Yusnita Arvianti, SP., MP

**LAHAN RAWA DAN PEMBERDAYAAN SOSIAL EKONOMI
MASYARAKAT**

YULDIAN NOOR, S.H., M.P
CAKTI INDRA GUNAWAN, SE., MM., Ph.D
Dr. T. BUDI SANTOSA, SP., MP
Dr. ERI YUSNITA ARVIANTI, SP., MP

CV. IRDH

LAHAN RAWA DAN PEMBERDAYAAN SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT

Penulis : Yuldian Noor, S.H., M.P
Cakti Indra Gunawan, SE., MM., Ph.D
Dr. T. Budi Santosa, SP., MP
Dr. Eri Yusnita Arvianti, SP., MP
Editor : Dito Aditia, S.Pi
Penata Letak : Dito Aditia, S.Pi
Pracetak dan Produksi : Heribertus
Perancang Sampul : Arifah Wahida

Hak Cipta © 2023, pada penulis
Hak publikasi pada CV IRDH
Dilarang memperbanyak, memperbanyak sebagian atau seluruh isi
dari buku ini dalam bentuk apapun, tanpa izin tertulis dari penerbit.

Cetakan Pertama September, 2023
Penerbit CV IRDH
Anggota IKAPI No. 159-JTE-2017
Office: Jl. Sokajaya No. 59, Purwokerto
New Villa Bukit Sengkaling C9 No. 1 Malang
HP : 0813 5721 7319, WA : 089 621 424 412
www.irdhcenter.com
Email: buku.irdh@gmail.com

ISBN : 978-623-375-058-5
i-vii +101 hlm., 17,6 cm x 25 cm

KATA PENGANTAR

Pertama-tama, penulis ingin mengucapkan puji syukur ke khadirat Allah Yang Maha Kuasa. Karena atas limpahan berkah dan rahmat dari-Nya, buku ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam selalu tercurah kepada Baginda Rasulullah Sallallahu alaihi wasallam, beserta keluarga dan para sahabatnya. Semoga kita termasuk golongan orang-orang yang senantiasa berjuang di atas kebaikan. Buku ini merupakan hasil-hasil renungan penulis terhadap lahan rawa.

Pangan adalah salah satu kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia. Ketahanan pangan yang kuat akan menjadikan bangsa dan negara kita menjadi tangguh. Lahan rawa menjadi salah satu alternatif dalam pengembangan pertanian yang berkelanjutan, sehingga produksi pangan untuk tercapainya swasembada dapat terpenuhi dengan baik.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penulisan buku ini, khususnya kepada Penerbit IRDH (International Research and Development for Human Beings). Dengan demikian, penulis sangat terbuka terhadap segala kritik dan saran dari para pembaca yang bersifat membangun.

Banjarmasin, 05 September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	I
DAFTAR ISI.....	II
DAFTAR GAMBAR	V
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 PENTINGNYA BUKU	3
1.3 PERBEDAAN BUKU DENGAN BUKU LAINNYA	4
1.4 RINGKASAN	5
BAB 2 KONDISI PERTANIAN LAHAN RAWA.....	6
2.1 DEFINISI PERTANIAN LAHAN RAWA	6
2.2 MANFAAT PERTANIAN LAHAN RAWA	8
2.3 TEORI-TEORI DASAR LAHAN RAWA	9
2.3.1 <i>Lahan Rawa Pasang Surut</i>	9
2.3.2 <i>Lahan Rawa Lebak</i>	11
2.4 RINGKASAN	13
BAB 3 STRATEGI PENGEMBANGAN PERTANIAN LAHAN RAWA	14
3.1 DEFINISI STRATEGI PENGEMBANGAN PERTANIAN LAHAN RAWA	14
3.2 APLIKASI STRATEGI PENGEMBANGAN PERTANIAN LAHAN RAWA.....	15
3.3 TEORI-TEORI DASAR PENGEMBANGAN PERTANIAN LAHAN RAWA ..	16
3.3.1 <i>Pengembangan Pertanian Lahan Rawa Berbasis Sosial Ekonomi Masyarakat</i>	16
3.3.2 <i>Pengembangan Pertanian Lahan Rawa Berbasis Teknologi Pertanian Berkelanjutan</i>	18
3.4 RINGKASAN	19
BAB 4 OPTIMASI LAHAN RAWA	21
4.1 DEFINISI OPTIMASI LAHAN RAWA.....	21
4.2 TEORI-TEORI DASAR OPTIMASI LAHAN RAWA.....	23
4.2.1 <i>Teori Optimasi Lahan Rawa untuk Ketahanan Pangan</i>	23
4.2.2 <i>Teori Optimasi Lahan Rawa Berbasis Sosial Masyarakat</i>	24

4.3 MANFAAT OPTIMASI LAHAN RAWA	26
4.4 IMPLIKASI OPTIMASI LAHAN RAWA.....	27
4.4.1 <i>Implikasi Teknis</i>	27
4.4.2 <i>Implikasi Sosial Ekonomi</i>	29
4.5 RINGKASAN	31
BAB 5 LANDASAN HUKUM OPTIMASI LAHAN RAWA	33
5.1 DEFINISI LANDASAN HUKUM	33
5.2 LANDASAN HUKUM OPTIMASI LAHAN RAWA DI INDONESIA	34
5.2.1 <i>Intisari Undang-Undang nomor 11 Tahun 2020 dan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012</i>	34
5.2.2 <i>Intisari Undang-Undang Nomor 41 tahun 2009</i>	35
5.2.3 <i>Intisari Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 03/Kpts/RC.210/B/02/2019</i>	36
5.2.4 <i>Intisari Keputusan Direktur Jenderal Sarana dan Prasarana Kementerian Pertanian Republik Indonesia Nomor 17.2/Kpts/SR.030/B/12/2022</i>	38
5.3 PENTINGNYA LANDASAN HUKUM OPTIMASI LAHAN RAWA.....	39
5.4 MEKANISME LANDASAN HUKUM OPTIMASI LAHAN RAWA.....	40
5.5 RINGKASAN	42
BAB 6 PEMBERDAYAAN SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT DI LAHAN RAWA.....	43
6.1 DEFINISI PEMBERDAYAAN SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT DI LAHAN RAWA.....	43
6.2 TEORI-TEORI DASAR PEMBERDAYAAN SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT DI LAHAN RAWA	44
6.2.1 <i>Perspektif Teori Actors dalam Pemberdayaan Masyarakat</i>	44
6.2.2 <i>Perspektif Teori Pendekatan Kearifan Lokal</i>	46
6.2.3 <i>Perspektif Teori Pemberdayaan Masyarakat Pertanian</i>	47
6.2.4 <i>Perspektif Teori Pemberdayaan Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir</i>	49
6.3 IMPLIKASI PEMBERDAYAAN SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT DI LAHAN RAWA.....	50
6.4 RINGKASAN	51

BAB 7 OPTIMASI LAHAN RAWA DI BARITO KUALA, KALIMANTAN SELATAN	53
7.1 PROGRAM OPTIMASI LAHAN RAWA DI BARITO KUALA	53
7.2 CONTOH OPTIMASI LAHAN RAWA DALAM PEMBERDAYAAN SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT DI KABUPATEN BARITO KUALA	55
7.2.1 <i>Desa Surya Kanta, Kecamatan Wanaraya</i>	55
7.2.2 <i>Desa Sawahan, Kecamatan Cerbon</i>	61
7.2.3 <i>Desa Palingkau, Kecamatan Bakumbai</i>	66
7.3 IMPLIKASI DALAM OPTIMASI LAHAN RAWA DI BARITO KUALA	72
7.4 RINGKASAN	74
DAFTAR PUSTAKA	76
INDEKS.....	90
GLOSARIUM.....	93
TENTANG PENULIS.....	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kegiatan Pertanian di Lahan Rawa Pasang Surut Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan	7
Gambar 2. Lahan Rawa Pasang Surut di Kalimantan Selatan (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022).....	11
Gambar 3. Lahan Rawa Lebak di Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Kalimantan Selatan (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022).....	13
Gambar 4. Pengolahan Lahan Rawa untuk Kegiatan Pertanian Padi	13
Gambar 5. Kegiatan Pengolahan Pertanian Lahan Rawa dengan Partisipasi Masyarakat di Desa Bantuil, Kecamatan Cerbon, Kabupaten Barito Kuala (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2020)	17
Gambar 6. Kegiatan Rehabilitasi Tata Kelola Air Pertanian Lahan Rawa di Desa Bantuil, Kecamatan Cerbon, Kabupaten Barito Kuala (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2020).....	18
Gambar 7. Pengembangan Lahan Rawa menjadi Lahan Pertanian	20
Gambar 8. Optimasi lahan di Barito Kuala produktif untuk pertanian padi (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2020)	22
Gambar 9. Padi Varietas Unggul Hasil Optimasi Lahan Rawa di Kabupaten Barito Kuala (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2020)	24
Gambar 10. Keterlibatan Petani dalam Optimasi Lahan rawa (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2020).....	25
Gambar 11. Perbaikan Pintu Air Membawa Implikasi Teknis (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022).....	29
Gambar 12. Masyarakat adalah Objek Implikasi Sosial Ekonomi (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022).....	30
Gambar 13. Gotong Royong dalam Optimasi Lahan Rawa	32
Gambar 14. Kegiatan Pertanian Padi di Lahan Rawa.....	32
Gambar 15. Pendampingan Tim Teknis dalam Optimasi Lahan Rawa (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021).....	37
Gambar 16. Pembersihan Saluran Air di Lahan Rawa, Desa Bantuil, Kecamatan Cerbon, Kabupaten Barito Kuala (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2020).....	39
Gambar 17. Koordinasi Antar Pihak dalam Optimasi Lahan Rawa di kecamatan Laut Timur, Kabupaten kotabaru, Kalimantan Selatan (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021)	41

Gambar 18. Keterlibatan Masyarakat dalam Pemenuhan Pangan Sangat Penting	45
Gambar 19. Pemberdayaan Masyarakat Petani dalam Kegiatan Tanam Program Optimasi Lahan Rawa (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022).....	48
Gambar 20. Pertemuan Bimbingan Teknis dan Monev Optimasi Lahan Rawa di Kalimantan Selatan tahun 2021 (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021)	50
Gambar 21. Tanaman Padi Kegiatan Optimasi Lahan Rawa	52
Gambar 22. Koordinasi Kegiatan Optimasi Lahan Rawa (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022).....	54
Gambar 23. Persentase Usia Masyarakat Desa Surya Kanta (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022).....	55
Gambar 24. Persentase Pekerjaan Masyarakat selain Petani (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022).....	56
Gambar 25. Tingkat Pendidikan Masyarakat di Desa Surya Kanta (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022).....	56
Gambar 26. Persentase Partisipasi Masyarakat Desa Surya Kanta dalam Pelatihan Pertanian (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)	57
Gambar 27. Sebaran petani program OPLA di Desa Surya Kanta berdasarkan luas lahan usahatani padi (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022). 57	
Gambar 28. Sebaran masyarakat berdasarkan kepemilikan mesin pertanian di Desa Surya Kanta (pribadi maupun kelompok tani) (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022).....	59
Gambar 29. Struktur pendapatan rumah tangga petani di wilayah Surya Kanta (Gapoktan Surya II) (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)	60
Gambar 30. Sebaran umur masyarakat Desa Sawahan (Gapoktan Usaha Mandiri) (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022).....	61
Gambar 31. Sebaran masyarakat berdasarkan pekerjaan sampingan di Desa Sawahan (Gapoktan Usaha Mandiri) (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)	62
Gambar 32. Sebaran pendidikan formal masyarakat Desa Sawahan (Gapoktan Usaha Mandiri) (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022).....	62

Gambar 33. Persentase Partisipasi Masyarakat Desa Sawahan dalam Pelatihan Pertanian (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)	63
Gambar 34. Sebaran petani program OPLA Gapoktan Usaha Mandiri berdasarkan luas lahan usahatani padi (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)	64
Gambar 35. Sebaran masyarakat berdasarkan kepemilikan mesin pertanian di Desa Sawahan (pribadi maupun kelompok tani) (Sumber : Dokumentasi penulis, 2022)	65
Gambar 36. Struktur pendapatan rumah tangga petani di wilayah Sawahan (Gapoktan Usaha Mandiri) (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)	66
Gambar 37. Sebaran Umur Masyarakat Desa Palingkau (Gapoktan Harapan Palingkau) (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)	67
Gambar 38. Sebaran pendidikan formal Masyarakat Desa Palingkau (Gapoktan Harapan Palingkau) (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)	67
Gambar 39. Sebaran masyarakat berdasarkan pekerjaan sampingan di Desa Palingkau (Gapoktan Harapan Palingkau) (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)	68
Gambar 40. Persentase Partisipasi Masyarakat Desa Palingkau dalam Pelatihan Pertanian (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)	68
Gambar 41. Sebaran petani program OPLA Gapoktan Harapan Palingkau berdasarkan luas lahan usahatani padi (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)	69
Gambar 42. Sebaran Masyarakat Desa Palingkau berdasarkan kepemilikan mesin pertanian (pribadi maupun kelompok tani) (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)	71
Gambar 43. Struktur pendapatan rumah tangga petani responden di wilayah Palingkau (Gapoktan Harapan Palingkau) (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)	72
Gambar 44. Perbaikan Saluran Irigasi mampu Mengatasi Hambatan dalam Optimasi Lahan Rawa (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)	73

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pangan adalah sektor penting dalam menjamin kehidupan berbangsa dan bernegara. Pemerintah Republik Indonesia melalui Kementerian Pertanian memiliki rencana strategis yaitu mewujudkan ketahanan pangan (Rumawas *et al*, 2021). Menurut Pitaloka *et al* (2022), ketahanan pangan diwujudkan oleh negara melalui beberapa upaya yaitu (1) menjamin terpenuhinya kebutuhan pangan dalam negeri, (2) menetapkan kebijakan dan regulasi pangan yang berkelanjutan, (3) memberikan perlindungan dan memberikan kesejahteraan bagi petani sebagai aktor penting dalam kegiatan pertanian yang memproduksi produk pangan. Rachmat *et al* (2015) menambahkan bahwa terpenuhinya kebutuhan pangan dipastikan dengan terwujudnya swasembada pangan secara berjenjang, yang diselaraskan dengan peningkatan nilai tambah usaha tani secara menyeluruh agar kesejahteraan petani meningkat dan ketahanan pangan terwujud.

Di Indonesia, terdapat dua persoalan pokok dalam pertanian yaitu pertumbuhan jumlah penduduk yang diikuti pertambahan jumlah permukiman penduduk, serta alih fungsi lahan pertanian menjadi bangunan atau kegiatan non pertanian. Pembangunan kawasan industri dan infrastruktur jalan raya, jalan tol, turut berkontribusi dalam penyusutan lahan pertanian di Indonesia (Sari dan Kushardono, 2019). Arif dan Nurwati (2022) telah melansir hasil Sensus Penduduk tahun 2020 yang menyatakan bahwa jumlah penduduk Indonesia pada tahun tersebut adalah 270,20 juta jiwa. Gultom dan Harianto (2022) memberikan pernyataan bahwa jumlah lahan pertanian Indonesia masih di angka 34,58 juta hektar. Namun, laju pengurangan lahan baku sawah di Indonesia yang menjadi salah satu

penyedia pangan turun sebesar 110.000 hektar per tahun akibat adanya alih fungsi menjadi kawasan industri non pertanian seperti pembangunan pabrik, infrastruktur jalan dan transportasi, serta perluasan pemukiman penduduk.

Dengan demikian, upaya mencukupi kebutuhan pangan, khususnya padi yang diproduksi dalam negeri melalui peningkatan produktivitas lahan baku sawah menjadi sangat krusial (Hasibuan, *et al*, 2022). Lahan pertanian yang produktif akan mampu menghasilkan hasil panen yang optimal, yang diharapkan mampu memenuhi kebutuhan pangan penduduk di suatu negara (Lestari, 2020). Di sisi lain, Sulaiman *et al* (2018) menegaskan bahwa Pemerintah Indonesia masih merealisasikan kebijakan optimasi lahan rawa. Namun, optimasi lahan rawa tetap harus dijaga keberlanjutannya melalui peningkatan produktivitas pertanian padi. Optimasi lahan rawa mampu memberikan kesejahteraan bagi masyarakat yang ditandai dengan peningkatan pendapatan dan pengurangan kemiskinan.

Optimasi lahan rawa pertanian mampu memberikan manfaat positif dalam kegiatan pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat. Peningkatan pendapatan di sektor pertanian adalah salah satu manfaat yang dirasakan oleh masyarakat dengan adanya optimasi lahan pertanian, sebab masyarakat mampu melaksanakan kegiatan produksi pertanian secara berkelanjutan (Rijswijk *et al*, 2021). Tidak hanya itu, optimasi lahan rawa mampu mengurangi angka kemiskinan karena peningkatan pendapatan di sektor pertanian dapat menstabilkan pendapatan masyarakat dari sektor pertanian saat panen (Subagio *et al*, 2015). Monteleone *et al* (2019) dalam penelitiannya menginformasikan bahwa optimasi lahan rawa pertanian mampu menyediakan akses masyarakat dalam memasarkan hasil pertaniannya ke pasar lokal maupun regional. Gazali dan Fathurrahman (2019), Simatupang *et al* (2019) dan Masganti *et al* (2020) menerangkan bahwa jenis lahan rawa di Kalimantan Selatan yang dioptimasi atau masuk

dalam program optimasi lahan terdiri dari lahan rawa pasang surut dan lahan rawa lebak. Lahan rawa yang dioptimasi ini difokuskan untuk budidaya pertanian padi.

Kalimantan Selatan merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi lahan rawa yang cukup luas. Berdasarkan data yang disampaikan oleh Suryana (2016), luas lahan rawa di Indonesia adalah 34,93 juta hektar. Luas lahan rawa di Kalimantan Selatan mencapai angka 4.969.824 hektar, yang terbagi atas lahan rawa pasang surut, lahan rawa lebak, dan lahan gambut. Ketiga jenis lahan rawa ini mempunyai potensi untuk pengembangan kawasan pertanian terpadu. Masganti *et al* (2020) menambahkan bahwa luas lahan rawa di Kalimantan Selatan yang digunakan untuk budidaya padi adalah 916.630 hektar. Dari jumlah tersebut, jenis lahan rawa pasang surut yang digunakan untuk budidaya pertanian seluas 258.568 hektar, sedangkan jenis lahan rawa Lebak seluas 658.062 hektar.

Dalam rangka memberikan kontribusi terhadap kajian-kajian keilmuan tentang optimasi lahan rawa, maka diperlukan buku-buku maupun jurnal-jurnal yang mendukung pengembangan ilmu pengetahuan terkait lahan rawa. Oleh karena itu, buku Kajian Optimasi Lahan Rawa dalam Rangka Pemberdayaan Sosial Ekonomi masyarakat di Kabupaten Barto Kuala, Kalimantan Selatan ini hadir untuk memperkuat kajian-kajian keilmuan terkait hal yang telah dipaparkan sebelumnya.

1.2 Pentingnya Buku

Optimasi lahan rawa terbukti mampu mendukung kegiatan pertanian melalui produksi pangan yang produktif dan berkelanjutan. Petani mampu memproduksi padi di lahan rawa secara optimal dengan adanya program Optimasi Lahan yang diselenggarakan oleh Pemerintah, khususnya di Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan. Oleh karena itu, pendapatan petani diharapkan terus meningkat seiring dengan naiknya produktivitas

pertanian di lahan rawa, sehingga kesejahteraan petani mampu terwujud. Inilah esensi dari kegiatan pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat di bidang pertanian yaitu peningkatan kesejahteraan petani atau pelaku usaha pertanian yang diiringi dengan produktivitas dan keberlanjutan usaha pertanian. Namun, program optimasi lahan rawa perlu untuk terus dikembangkan dari aspek kajian teori keilmuan, sehingga evaluasi dan monitoring dapat terus dilakukan berdasarkan argumentasi ilmiah. Dengan adanya buku yang khusus mengkaji optimasi lahan rawa, program optimasi lahan rawa yang sudah terlaksana dapat terus dipertahankan dan dijamin keberlanjutannya melalui inovasi pengembangan keilmuan serta sumber daya manusia.

1.3 Perbedaan Buku dengan Buku Lainnya

Beberapa buku referensi dari dalam negeri yang telah mengkaji tentang pertanian di lahan rawa. Noor (2014) dalam bukunya mengkaji tentang Inovasi Teknologi Konservasi Lahan Kering Berlereng dan Strategi Pengembangannya. Subagio *et al* (2015) telah menulis secara spesifik tentang Pengertian dan Potensi Lahan Rawa. Rusdiyansyah *et al* (2019) hanya mengkaji tentang dasar pengembangan lahan rawa. Bawono (2019) juga mengangkat potensi desa-desa pesisir di Indonesia yang memiliki lahan rawa untuk pertanian. Rina dan Noor (2021) hanya mengkaji tentang Pengembangan Lahan Rawa Berbasis Penguatan Sumberdaya Ekonomi Mendukung Kesejahteraan Petani. Bahkan kajian tentang pertanian lahan rawa sudah dibahas oleh Noor dan Sulaeman (2022) dari sisi Pemanfaatan dan Pengelolaan Lahan Rawa: Kearifan Kebijakan dan Keberlanjutan.

Lebih jauh lagi, terdapat buku referensi dari luar negeri yang mengulas tentang lahan rawa atau *swamp land*. Fischer (2017) contohnya, mengulas tentang transformasi lahan rawa menjadi lahan pertanian di Missouri, Amerika Serikat. Adapun Smith (2017) menjelaskan tentang lahan

rawa beserta karakteristiknya secara mendalam. Namun dari beberapa referensi yang telah disebutkan, belum ada buku yang mengkaji secara mendalam tentang Optimasi Lahan Rawa dalam rangka Pemberdayaan Sosial Ekonomi Masyarakat, khususnya di Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan. Sehingga keunggulan buku ini adalah mengkorelasikan optimasi lahan rawa terhadap pemberdayaan sosial masyarakat dari berbagai aspek, baik dari kondisi pertanian lahan rawa, strategi pengembangan pertanian lahan rawa, optimasi lahan rawa beserta landasan hukumnya, hingga pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat di lahan rawa.

1.4 Ringkasan

Penyediaan kebutuhan pangan adalah hal yang sangat penting bagi kehidupan berbangsa dan bernegara. Pemerintah Republik Indonesia melalui Kementerian Pertanian telah mempunyai rencana strategis dalam mewujudkan ketahanan pangan untuk saat ini dan waktu yang akan datang. Namun dalam upaya mewujudkan ketahanan pangan tersebut, Indonesia menghadapi dua persoalan utama yaitu alih fungsi lahan pertanian menjadi kegiatan industri non pertanian, serta pertumbuhan jumlah penduduk. Pemenuhan kebutuhan pangan melalui peningkatan produktivitas pertanian melalui lahan baku sawah adalah tantangan kontemporer.

Lahan rawa mempunyai peran dalam pemenuhan kebutuhan pangan nasional yaitu untuk budidaya padi, yang merupakan salah satu komoditi pangan di Indonesia. Indonesia mempunyai lahan rawa yang luasnya mencapai 34,93 juta hektar. Dari jumlah tersebut, sebanyak 4.969.824 hektar terdapat di Provinsi Kalimantan Selatan. Luas lahan rawa di Kalimantan Selatan yang digunakan untuk budidaya pertanian padi adalah 916.630 hektar, yang terdiri dari lahan rawa pasang surut sebesar 258.568 hektar dan lahan rawa lebak sebesar 658.062 hektar. Optimasi lahan sangat dibutuhkan untuk menjamin keberlangsungan budidaya pertanian padi di lahan rawa.

BAB 2

KONDISI PERTANIAN LAHAN RAWA

2.1 Definisi Pertanian Lahan Rawa

Lahan Rawa disebut juga dengan istilah lahan basah. Definisi lahan rawa atau lahan basah telah didefinisikan oleh Tonks *et al* (2017) ; Cooper *et al* (2019) ; Salimi *et al* (2021) sebagai area yang tertutup dan digenangi air baik di dalam tanah maupun di permukaannya secara musiman maupun permanen (tetap) sepanjang tahun. Lahan Rawa terdapat di seluruh dunia yang mempunyai iklim yang berbeda, kecuali Antartika. Luas lahan rawa hanya 5-8% dari total luas daratan di dunia, namun mampu menyerap 20-30% karbon yang ada di permukaan bumi. Lahan rawa memiliki kerapatan karbon yang tinggi sehingga memegang peranan dalam siklus biogeokimia global, siklus karbon, serta kegiatan pertanian berkelanjutan. Oleh karena itu, lahan rawa merupakan ekosistem penting yang memberikan manfaat secara ekonomi dan ekologi.

Pengembangan lahan rawa dapat diberdayakan untuk kegiatan ekonomi dan sosial masyarakat. Menurut Nhan *et al* (2007), lahan rawa dapat dikembangkan untuk kegiatan pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat yang meliputi akuakultur, peternakan, serta kegiatan pertanian terpadu (*integrated farming system*). Tan *et al* (2018) menambahkan bahwa lahan rawa dapat didayagunakan untuk kegiatan pertanian, peternakan, maupun perkebunan. Pertanian yang dapat dikembangkan di lahan rawa antara lain padi, sayuran, dan buah-buahan. Irawati (2021) dan Sarkar (2022) menyatakan lahan rawa pasang surut mempunyai sifat yang spesifik, diantaranya macam tipologi, jenis tanah, dan tipe genangan yang berbeda, spesifikasi tersebut mengandung makna bahwa potensinya sebagai lahan pertanian tentu akan berbeda.



**Gambar 1. Kegiatan Pertanian di Lahan Rawa Pasang Surut
Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan**
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021)

Lahan rawa adalah lahan basah yang memiliki karakteristik pembeda dengan jenis lahan lainnya di daratan. Berikut ini merupakan karakteristik lahan rawa atau *swamp land (bog)* yaitu :

- Ekosistem yang penting yang menyediakan jasa ekosistem (*ecosystem services*) (Chen *et al*, 2018)
- Tergenang air untuk waktu yang lama (Mahmud, 2021)
- Permukaan air yang asam dengan pH air 3-5 (Saleh dan Nurzakiah, 2017)
- Permukaan dasar merupakan tanah yang asam (Setiawan *et al*, 2020)
- Dipengaruhi intrusi air laut (Mastrocicco *et al*, 2019)
- Kaya akan konsentrasi elemen yang beracun seperti besi (Fe), Aluminium (Al), dan Sulfur (S) (Lubis *et al*, 2016)
- Tidak terpengaruh musim kering (Khairullah *et al*, 2021).
- Dekat dengan hutan bakau atau mangrove
- Di lapang, lahan rawa ada yang digunakan untuk budidaya perikanan di air payau.

2.2 Manfaat Pertanian Lahan Rawa

Lahan rawa merupakan lahan yang masih dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Berdasarkan penelitian Bohan dan Dumbrell (2013) ; Fullan dan Donelly (2015), lokasi lahan rawa adalah di dataran rendah, sehingga tipe lahan ini terpengaruh luapan dan genangan air secara berkala. Teknologi lahan rawa sangat potensial untuk dijadikan lahan pertanian terintegrasi, meskipun masih mempunyai banyak kendala dalam pelaksanaannya. Sulaiman *et al* (2019), menegaskan bahwa lahan rawa dapat dijadikan sebagai target pengembangan pertanian padi. Lahan rawa memiliki karakteristik yang mampu mendukung perkembangan padi untuk menghasilkan beras, sebab lahan ini tidak memerlukan irigasi teknis. Namun, pengelolaan lahan rawa sebaiknya berkelanjutan agar proyek pertanian padi tersebut tidak mengalami kegagalan.

Gribaldi (2020) menjelaskan bahwa tipologi lahan rawa yang berada di zona pasang surut air laut merupakan lahan salin (mengandung garam terlarut netral) dengan ditandai tingginya unsur Natrium (Na) >8 me/100g tanah. Lahan rawa terletak di dekat pantai dan umumnya dimanfaatkan oleh petani untuk pertanian padi dan perkebunan kelapa. Bahkan telah mengkombinasikan antara pertanian padi dan perkebunan kelapa dalam satu area rawa. Mengacu pada Khairullah *et al* (2020), lahan pasang surut merupakan bagian dari lahan rawa yang digunakan untuk meningkatkan produksi padi. Tanaman padi mampu beradaptasi terhadap pH air maupun tanah yang rendah di lahan rawa, sehingga padi dapat ditanam dan dipelihara di lahan rawa sampai masa panen. Para petani lokal di Kalimantan Selatan sejak lama telah menanam padi di lahan rawa dengan varietas lokal bermacam-macam yaitu Siam, Lemo, Bayar, dan Pandak.

Riduan *et al* (2019) dalam penelitiannya tentang evaluasi penggunaan lahan rawa di Barambai, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan mengungkapkan hasil penelitian terkait pertanian di lahan rawa. Pemanfaatan lahan dengan pengelolaan air yang baik, baik secara makro dan sistem pengelolaan air mikro akan meningkatkan kesesuaian lahan pertanian. Dengan demikian, kita perlu mendukung produksi komoditas yang sedang dikembangkan secara berkesinambungan. Pemanfaatan lahan rawa yang diusulkan untuk lahan pertanian perlu meninjau aspek-aspek yaitu tipologi penggunaan lahan, kesesuaian lahan, penggunaan lahan, serta pola tanam.

Pertanian lahan rawa memerlukan perbaikan dalam sistem pengelolaan air, pengelolaan lahan, teknologi pola tanam, serta pemupukan. Fushman (2001) dan Adam *et al* (2013) menyatakan keberhasilan pengelolaan lahan rawa pasang surut untuk pertanian padi tidak terlepas dari peran yang ada kelembagaan di tingkat petani dalam melaksanakan pengelolaan air, pemupukan, hingga panen. Namun, perkembangan teknologi pertanian tidak serta merta dapat dirasakan oleh para petani di daerah rawa pasang surut. Input teknologi dan pengetahuan terkait pengelolaan lahan rawa pasang surut berdampak pada pengembangan dan peningkatan produktivitas lahan.

2.3 Teori-Teori Dasar Lahan Rawa

2.3.1 Lahan Rawa Pasang Surut

Mithapala (2012) menyebutkan lahan rawa pasang surut sebagai area yang terletak di garis pantai (*coastline*), memiliki laguna, serta estuari yang tergenang pasang surut air laut. Lahan pasang surut umumnya memiliki air payau karena berada di antara air laut dan air tawar. Lahan pasang surut merupakan daerah tempat berkumpulnya sedimen yang berasal dari sungai, inflow dari pasang surut air laut, serta endapan lumpur atau pasir. Rudiansyah *et al* (2019) menyebutkan ciri khas dari lahan pasang surut

adalah ketersediaan lumpur. Lumpur tersebut berwarna coklat dan mengandung oksigen di permukannya. Lumpur ini menjadi habitat dari berbagai mikroorganisme yang mampu hidup dalam kondisi kekurangan oksigen (anoksia). Arsyad (2014) dan Masganti *et al* (2017) membagi lahan rawa pasang surut menjadi empat kategori berdasarkan pengembangan dan tipe luapan air. Berdasarkan keperluan pengembangan, lahan pasang surut dikelompokkan menjadi :

1. Lahan Potensial
2. Lahan Sulfat Masam
3. Lahan Gambut
4. Lahan Salin

Tipe luapan air memiliki peran utama dalam menentukan kesesuaian wilayah untuk kegiatan pertanian. Adapun tipe-tipe tersebut yaitu :

- a. Tipe luapan A, yaitu suatu wilayah dimana menjadi target luapan air laut pasang besar dan air laut pasang kecil.
- b. Tipe luapan B, yaitu suatu wilayah yang hanya bisa digenangi air pasang besar, namun tidak dapat digenangi air pasang kecil.
- c. Tipe luapan C, yaitu suatu wilayah yang tidak terkena air pasang laut, namun air pasang mempengaruhi kedalaman muka air tanah kurang dari 50 cm dari permukaan tanah.
- d. Tipe D, yaitu suatu wilayah tidak terpengaruh oleh air laut pasang besar maupun kecil, tetapi air pasang mempengaruhi ke dalam muka air tanah pada kedalaman lebih dari 50 cm dari permukaan tanah.
- e. Tipe luapan A dan B, disebut sebagai pasang surut langsung, sedangkan tipe C dan D adalah pasang surut tidak langsung.



Gambar 2. Lahan Rawa Pasang Surut di Kalimantan Selatan
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

2.3.2 Lahan Rawa Lebak

Menurut Fatah (2017), lahan rawa lebak adalah lahan rawa pedalaman yang memiliki topografi cekung, sehingga menyebabkan air tidak bisa mengalir ke luar. Lahan rawa tergenang oleh air selama 90 hari, dengan tinggi genangan air rata-rata 60 cm. Di musim penghujan, lahan rawa lebak tergenang air, namun pada musim kemarau, airnya surut. Karakteristik lahan rawa lebak antara lain lapisan permukaan tanah berwarna coklat kelabu, coklat gelap. Sedangkan di lapisan bawah berwarna coklat kelabu terang. Tekstur tanah lahan rawa lebak adalah liat dan lempung liat berdebu. Lahan rawa lebak mempunyai peluang yang tinggi untuk dikembangkan sebagai kegiatan pertanian, dengan pengelolaan yang sesuai dan optimal. Pengelolaan lahan rawa lebak dapat dilaksanakan melalui upaya perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, serta evaluasi pengembangan. Tujuan pengelolaan lahan rawa lebak adalah untuk menambah nilai manfaat sumber daya lahan dan air di pesisir.

Menurut Alwi (2017), lahan rawa lebak mempunyai mempunyai keunggulan dibandingkan lahan-lahan lainnya. Salah satu keunggulan yang dapat diandalkan sebagai lahan untuk kegiatan pertanian. Kegiatan pertanian sangat penting dalam mendukung ketahanan pangan. Pemanfaatan lahan

rawa lebak untuk kegiatan pertanian yaitu sawah padi, tanaman palawija, dan tanaman hortikultura. Berdasarkan tipologi lahan, lahan rawa lebak dibagi menjadi beberapa macam yaitu :

- a) Lahan rawa lebak pematang yaitu lahan rawa lebak bagian atas dan pinggir yang tidak tergenang air saat awal musim kemarau. Jenis lahan ini dapat dikembangkan tanaman pertanian padi dan hortikultura (sayuran) secara monokultur.
- b) Lahan rawa lebak tengahan yaitu lahan rawa lebak bagian tengah yang tidak digenangi air pada pertengahan musim kemarau. Lahan rawa lebak tengahan akan tergenang air sampai 100 cm di musim hujan. Lahan rawa lebak tengahan dapat ditanami padi pada akhir musim kering dan dipanen pada saat musim penghujan.
- c) Lahan rawa lebak dalam yaitu lahan rawa lebak yang terus digenangi air pada puncak musim kemarau. Pemanfaatan lahan rawa lebak dalam dapat juga untuk pertanian padi. Namun jika tidak memungkinkan, lahan rawa lebak dapat dimanfaatkan untuk pemeliharaan sumber air

Menurut Triadi (2021), lahan rawa lebak di Indonesia mempunyai potensi untuk pengembangan pertanian dalam skala besar dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan. Reklamasi lahan rawa dapat diupayakan dan dibangun untuk mendukung pertanian padi dalam memproduksi kebutuhan beras nasional. Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mewujudkan ketahanan pangan melalui reklamasi rawa yaitu memperbaiki tata kelola jaringan air, perbaikan infrastruktur pertanian lahan rawa, pengembangan sumber daya manusia melalui pelatihan usaha tani, serta pengelolaan usaha pertanian lahan rawa secara berkelanjutan. Rancang bangun yang sesuai, optimasi lahan rawa, serta ketepatan dalam perencanaan strategis sangat dibutuhkan dalam mensukseskan pertanian lahan rawa.



Gambar 3. Lahan Rawa Lebak di Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Kalimantan Selatan

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

2.4 Ringkasan

Lahan rawa merupakan area yang tertutup dan digenangi air, baik di dalam tanah maupun di permukaannya secara musiman maupun permanen (tetap) sepanjang tahun. Lahan rawa dapat dikembangkan untuk kegiatan pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat yang meliputi akuakultur, peternakan, serta kegiatan pertanian terpadu. Menurut teorinya, lahan rawa dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu lahan rawa pasang surut dan lahan rawa lebak. Manfaat dari lahan rawa yaitu mampu mendukung kegiatan pertanian padi, tanaman sayuran (hortikultura), serta perkebunan. Namun, pengelolaan lahan rawa sebaiknya optimal dan berkelanjutan lewat optimasi lahan rawa.



Gambar 4. Pengolahan Lahan Rawa untuk Kegiatan Pertanian Padi

BAB 3

STRATEGI PENGEMBANGAN PERTANIAN LAHAN RAWA

3.1 Definisi Strategi Pengembangan Pertanian Lahan Rawa

Sistem rawa merupakan satu kesatuan ekosistem yang sangat luas, sehingga batas fungsionalnya sulit dibedakan antara wilayah satu dengan wilayah lainnya. Oleh karena itu pengelolaannya harus memperhatikan kelestarian agroekologi secara keseluruhan. Artinya satu wilayah sebaiknya berkoordinasi dan disinkronkan dengan rencana di wilayah lain (tata ruang wilayah), jika dalam kegiatannya harus mengubah kondisi lingkungan secara drastis untuk keperluan daerahnya. Pemanfaatan lahan rawa untuk pertanian perlu diarahkan kepada usaha pertanian berkelanjutan, yang dapat menjamin keberlanjutan produksi dan kelestarian lingkungan melalui optimasi pemanfaatan sumberdaya lahan dan kesesuaian lahan rawa pasang surut (Cahyana *et al*, 2022).

Berdasarkan kondisi wilayah dan mengacu berbagai pengalaman, baik keberhasilan maupun kegagalan masa lalu, maka strategi pengembangan lahan rawa perlu mencakup : (1) pewilayahan kesesuaian lahan yang disinkronkan dengan rencana tata ruang daerah lain yang mempunyai kepentingan bersama terhadap satu sistem rawa (Triadi, 2014), (2) pemetaan rinci lahan rawa, dan kesepakatan pengembangan komoditas unggulan masing-masing, sesuai preferensi wilayah dan sinkron dengan tata ruang masing- masing daerah yang berkompeten (Susiati dan Subagio, 2017), (3) pembenahan dan peningkatan fungsi jaringan tata air di lahan rawa secara kontinyu yang dapat memberikan manfaat (Rudiansyah, 2019), (4) pengembangan teknologi lahan rawa spesifik lokasi yang sesuai kondisi lingkungan, dan komoditas (Sugiartanti dan Sarah, 2020).

3.2 Aplikasi Strategi Pengembangan Pertanian Lahan Rawa

Indonesia telah memberikan ruang terhadap pengembangan pengelolaan lahan rawa pasang surut lewat regulasi yang bersifat teknis. Dua regulasi tersebut adalah Peraturan Pemerintah Nomor 73 tahun 2013 tentang rawa dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05 tahun 2010 mengatur tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Reklamasi Rawa Pasang Surut (Panggabean dan Wiryawan, 2016). Lahan rawa merupakan lahan yang tergenang secara permanen maupun non permanen, letaknya di pantai atau dekat pantai, muara sungai, sehingga masih dipengaruhi pasang surut air laut (Swemmer, 2011). Pengembangan lahan rawa tidak dapat disamakan dengan lahan kering lainnya, sebab lahan rawa memiliki karakteristik yang berbeda (Frappart *et al*, 2021). Oleh karena itu, Mamat dan Noor (2018) menyampaikan pengembangan lahan rawa membutuhkan strategi yang komprehensif , terencana, serta berkelanjutan.

Pembangunan pertanian menghadapi tantangan yang tidak mudah akhir-akhir ini. Perubahan iklim yang membuat cuaca tidak menentu seperti musim kemarau yang panjang, sehingga menyebabkan sebagian kegiatan pertanian padi di Indonesia gagal panen (Hidayati dan Suryanto, 2015). Matheus *et al* (2017) menyebutkan bahwa salah satu masalah pertanian adalah degradasi sumber daya alam menyebabkan merosotnya kesuburan tanah. Kebutuhan konsumsi beras terus bertambah dengan adanya pertumbuhan jumlah penduduk. Dengan demikian, pendapat Subagio (2019) bahwa upaya peningkatan produktivitas pangan diarahkan terhadap pengembangan lahan rawa pasang surut dan lahan rawa lebak. Strategi pengembangan pertanian lahan rawa sebagai berikut :

1. Penggunaan teknologi pengolahan lahan rawa dan air yang sesuai dalam rangka mencapai hasil produksi pangan yang optimal dan berkelanjutan (Irianto, 2006).

2. Perbaikan kelembagaan sosial masyarakat yang melaksanakan kegiatan pertanian di lahan rawa, contoh mengadakan pelatihan sumber daya manusia (Sulaiman *et al*, 2018).
3. Inovasi teknologi pertanian sebagai landasan bagi pengembangan pembangunan pertanian di lahan rawa. Inovasi bisa dilakukan oleh pemerintah melalui kebijakannya, serta masyarakat melalui peran aktif di lapang (Subagio, 2019).

3.3 Teori-Teori Dasar Pengembangan Pertanian Lahan Rawa

3.3.1 Pengembangan Pertanian Lahan Rawa Berbasis Sosial Ekonomi Masyarakat

Lahan rawa mempunyai peran dalam pengembangan sosial ekonomi masyarakat. Muthmainah *et al* (2012) serta Simatupang dan Rina (2019) menyebutkan bahwa pengembangan lahan rawa berbasis sosial masyarakat dapat dilakukan dengan cara : (1) membantu manajemen pengelolaan lahan rawa, (2) manajemen pengelolaan pertanian di lahan rawa, (3) manajemen tenaga kerja pertanian di lahan rawa, (4) pengelolaan teknologi dan sarana prasarana produksi pertanian, dan (5) pengelolaan pendapatan petani. Kelima cara tersebut sangat penting dalam rangka peningkatan produksi pertanian di lahan rawa, sehingga ketika panen, petani dapat memperoleh pendapatan dari hasil pertanian yang dikelola selama beberapa waktu tertentu. Pengembangan lahan rawa berbasis sosial masyarakat diharapkan dapat menjadi katalisator dalam pengentasan persoalan-persoalan yang dihadapi dalam dunia pertanian di lahan tersebut.

Gagalnya pengembangan lahan rawa berbasis sosial masyarakat disebabkan karena beberapa persoalan. Inovasi teknologi pertanian yang minim terjadi ketika sumberdaya manusia pertanian tidak mampu mengoptimalkan penggunaan rancang bangun teknologi pertanian. Hal ini dikarenakan teknologi yang diberikan kepada masyarakat tidak sesuai

dengan kondisi sosial ekonomi masyarakat. Oleh karena itu, pengembangan sosial ekonomi masyarakat sebaiknya dilaksanakan terlebih dahulu, sebelum melangkah ke kegiatan inovasi dan penggunaan teknologi pertanian. Faktor-faktor yang harus diperkuat dalam pengembangan sosial ekonomi petani antara lain :

1. Penguatan petani terhadap akses modal usaha pertanian (Wahyuni, 2017).
2. Penguatan kelembagaan pertanian seperti Gabungan Kelompok Tani, Penyuluh, Distributor, serta Koperasi) (Yuniati *et al*, 2018)
3. Peningkatan peluang keberhasilan petani saat kegiatan panen dan pasca panen (Adri *et al*, 2013).
4. Penguatan kapasitas tenaga kerja pertanian (Abidin, 2021)
5. Pelatihan penggunaan teknologi pertanian (Pakpahan *et al*, 2021)
6. Penguatan konektivitas petani dengan pemerintah setempat (Soleh, 2017)
7. Penguatan sistem distribusi dan pemasaran (Kadir *et al*, 2023).



Gambar 5. Kegiatan Pengolahan Pertanian Lahan Rawa dengan Partisipasi Masyarakat di Desa Bantuil, Kecamatan Cerbon, Kabupaten Barito Kuala
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2020)

3.3.2 Pengembangan Pertanian Lahan Rawa Berbasis Teknologi Pertanian Berkelanjutan

Pengembangan pertanian lahan rawa dapat dilakukan melalui pemanfaatan teknologi pertanian secara berkelanjutan. Teknologi pertanian merupakan penerapan-penerapan prinsip matematika dan ilmu pengetahuan untuk memberdayakan sumber daya pertanian secara efisien. Pemanfaatan teknologi yang tepat dalam pengembangan pertanian lahan rawa sebaiknya dilakukan dengan mempertimbangkan karakteristik lahan, keseimbangan ekosistem lahan rawa, produktivitas lahan pertanian, serta kemampuan sumberdaya manusia (Murtiningrum dan Oktoyoki, 2019). Utami *et al* (2016) membagi teknologi pertanian meliputi pengelolaan tanah dan air, penggunaan varietas produk tani yang adaptif, serta pengendalian hama dan penyakit tanaman. Suriadikarta (2012) menyatakan bahwa teknologi pengelolaan tanah dan air adalah kunci pokok dalam keberhasilan pertanian di lahan rawa pasang surut dan lahan rawa lebak. Pengendalian masuk keluarnya air ke lahan akan mampu mendukung keberhasilan usaha pertanian. Sebaliknya, apabila tata kelola air gagal dikendalikan, maka kegagalan usaha pertanian adalah ancaman.



Gambar 6. Kegiatan Rehabilitasi Tata Kelola Air Pertanian Lahan Rawa di Desa Bantuil, Kecamatan Cerbon, Kabupaten Barito Kuala
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2020)

Pengembangan pertanian lahan rawa berbasis teknologi berkelanjutan sebaiknya memperhatikan beberapa poin penting. Kegiatan pengelolaan pertanian lahan rawa berkelanjutan akan optimal apabila teknik pengelolaannya tepat sesuai dengan karakteristik lahan (Noor, 2014). Dengan penerapatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sesuai, lahan pertanian rawa memiliki kesuburan alami dan produktivitas yang optimal (Suryani, 2016). Jenis-jenis teknologi pengelolaan lahan rawa yang telah dihasilkan oleh kolaborasi perguruan tinggi serta lembaga penelitian dan pengembangan antara lain penataan lahan rawa, pemetaan lahan rawa, pengelolaan air, tanaman, serta hama dan penyakit. Dalam rangka menjaga kelestarian lingkungan hidup, pengembangan lahan rawa berbasis teknologi mempertimbangkan hal-hal berikut (Susilawati *et al*, 2017) :

1. Pengeringan dan penurunan pH tanah
2. Pembuatan saluran drainase sesuai dengan standar yang ditetapkan lembaga yang berwenang.
3. Perawatan dan pemeliharaan fungsi bangunan air yang berfungsi dalam pengelolaan air dalam saluran yang aman.
4. Pengelolaan produktivitas lahan-lahan rawa yang sedang ditanam padi atau produk pangan lain.
5. Penggunaan obat-obatan pertanian kimia dikurangi.
6. Pengelolaan limbah pertanian menjadi produk yang mempunyai nilai manfaat bagi masyarakat.

3.4 Ringkasan

Pengembangan pertanian di lahan rawa mempunyai potensi yang sangat besar untuk kegiatan pertanian. Lahan rawa sebagai suatu kesatuan fungsional ekosistem yang terletak di pesisir dan masih dipengaruhi oleh pasang surut air laut, baik secara musiman maupun permanen. Meskipun memiliki potensi yang besar untuk kegiatan pertanian, pemanfaatan lahan

rawa sebaiknya disesuaikan dengan rencana tata ruang wilayah setempat agar tidak terjadi kontradiksi. Pemanfaatan lahan rawa untuk kegiatan pertanian harus dilakukan secara berkelanjutan agar manfaat ekonomis dan ekologis tidak hanya dirasakan oleh generasi sekarang, namun generasi yang akan datang.

Tentu untuk memastikan keberlanjutan pertanian di lahan rawa, ada cakupan-cakupan yang harus diperhatikan. Cakupan tersebut antara lain kesesuaian lahan, pemetaan lahan rawa, pengelolaan jaringan tata air, serta pengembangan teknologi lahan rawa. Lahan rawa mempunyai karakteristik yang berbeda dengan lahan kering, sehingga pengembangan lahan rawa membutuhkan strategi yang komprehensif, terencana, serta berkelanjutan. Strategi pengembangan pertanian lahan rawa dapat dilakukan melalui Penggunaan teknologi pengolahan lahan rawa dan air yang sesuai, perbaikan kelembagaan sosial masyarakat yang melaksanakan kegiatan pertanian di lahan rawa, serta Inovasi teknologi pertanian sebagai landasan bagi pengembangan pembangunan pertanian di lahan rawa. Tentunya dengan memperhatikan dua teori pokok dalam pengembangan pertanian lahan rawa yaitu berbasis sosial ekonomi masyarakat dan berbasis teknologi pertanian berkelanjutan.



Gambar 7. Pengembangan Lahan Rawa menjadi Lahan Pertanian

BAB 4

OPTIMASI LAHAN RAWA

4.1 Definisi Optimasi Lahan Rawa

Noor dan Sulaeman (2022), optimasi lahan rawa adalah upaya-upaya memperbaiki kualitas tanah, peningkatan produktivitas tanaman, mengurangi emisi gas rumah kaca, dan memberi penguatan pengelolaan lahan rawa pertanian kepada kelembagaan pertanian. Dalam melaksanakan optimasi lahan rawa, aspek kelestarian lingkungan hidup dan konservasi lahan perlu diperhatikan. Hal ini penting untuk dilakukan agar lahan rawa dapat dikelola secara lestari dan berkelanjutan. Kebijakan optimasi lahan rawa adalah keputusan yang mengikat secara hukum yang dikeluarkan oleh lembaga yang berwenang dalam pengelolaan lahan rawa skala besar untuk memberikan manfaat ekonomi dan sosial kepada masyarakat. Pengalaman petani sangat dibutuhkan dalam menghasilkan produk pertanian yang berkualitas. Oleh karena itu, penguatan sumberdaya manusia petani sebaiknya dilakuakn terlebih dahulu.

Optimasi lahan rawa di Kalimantan Selatan dapat dilakukan dengan baik dengan mempertimbangkan berbagai aspek. Lahan rawa di Kalimantan Selatan mempunyai potensi dan karakteristik untuk diolah menjadi lahan pertanian. Optimasi lahan rawa pasang surut di Kalimantan Selatan dapat menopang kemajuan pertanian di Indonesia, dengan terfokus di tiga kabupaten yaitu Kabupaten Banjar, Barito Kuala, dan Tapin. Aspek lahan usaha tani mempunyai pengaruh terhadap peningkatan efisiensi teknis pertanian lahan rawa. Faktor pendidikan formal bagi petani juga diperlukan agar petani mampu menyerap informasi dan teknologi baru. Mekanisasi pertanian modern dalam usaha tani lahan rawa dapat dilakuakn mulai dari

pengolahan lahan sampai panen. Salah satu produk yang potensial adalah pertanian padi (Amara *et al*, 2020).

Berikut adalah beberapa langkah dalam optimasi lahan rawa dari pengalaman penulis di lapang antara lain :

1. Studi awal: Langkah awal dalam optimasi lahan rawa adalah melakukan studi awal untuk mempelajari potensi lahan, termasuk kondisi tanah, geologi, hidrologi, dan topografi. Studi ini dapat membantu menentukan jenis tanaman atau usaha yang dilakukan di lahan rawa.
2. Pengelolaan hidrologi: Untuk meningkatkan produktivitas lahan rawa, perlu mengatur ketinggian muka air. Pengelolaan hidrologi meliputi pembangunan saluran irigasi untuk membuang air ke sungai atau waduk, serta pengaturan pompa yang membantu mengalirkan ke lahan.
3. Pembenahan tanah: Tanah di lahan rawa biasanya mengandung bahan organik yang tinggi, namun kadar unsur hara (nitrogen, fosfor, kalium) rendah.
4. Penanaman tanaman: Tanaman yang cocok untuk lahan rawa antara lain padi, tebu, dan kelapa sawit. Saat penanaman, perlu diperhatikan jarak tanam yang sesuai dan kepadatan tanaman yang tepat.
5. Pemanfaatan hasil: Setelah tanaman panen, hasil yang didapatkan harus diproses dan dimanfaatkan.



Gambar 8. Optimasi lahan di Barito Kuala produktif untuk pertanian padi

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2020)

4.2 Teori-Teori Dasar Optimasi Lahan Rawa

4.2.1 Teori Optimasi Lahan Rawa untuk Ketahanan Pangan

Optimasi lahan rawa menjadi andalan dalam mendukung ketahanan pangan nasional. Optimasi lahan rawa adalah salah satu upaya yang potensial untuk mengupayakan lahan rawa agar berfungsi sebagai lokasi yang dapat digunakan untuk kegiatan pertanian. Kebutuhan lahan untuk kegiatan non pertanian yang terus bertambah turut berkontribusi dalam berkurangnya lahan pertanian. Oleh karena itu, lahan rawa menjadi salah satu lahan yang dapat diupayakan untuk memproduksi tanaman pangan. Meskipun secara alami, lahan rawa menjadi lahan dengan karakter dan fisik lahan yang kurang subur dan sulit dikelola (Priatmojo, 2021). Penerapan teknologi yang ramah lingkungan diupayakan dapat mengkonversi lahan rawa yang tidak subur menjadi lahan pertanian yang produktif. Di Indonesia, Pertanian yang bisa digalakkan di lahan rawa tidak hanya padi, melainkan tanaman hortikultura dan palawija (Priatmojo *et al*, 2021). Dengan demikian, optimasi lahan rawa adalah langkah nyata mewujudkan ketahanan pangan.

Optimasi lahan rawa hadir untuk menanggulangi berbagai persoalan yang masih dialami oleh para petani di lahan-lahan rawa pasang surut (Munawarah *et al*, 2020). Optimasi lahan menanggulangi problematika yang meliputi :

1. Tingkat kesuburan lahan rawa yang masih rendah
2. Infrastruktur pertanian yang belum merata di Indonesia
3. Sumberdaya petani di Indonesia yang rendah
4. Serangan organisme pengganggu tanaman atau OPT
5. Indeks tanam yang perlu disinkronkan.

Akan tetapi, terlepas dari beberapa problematika di atas, optimasi lahan rawa mempunyai peluang yang sangat besar untuk berkontribusi dalam kegiatan pertanian. Dua potensi tersebut antara lain lahan rawa yang sangat luas masih

dapat dimanfaatkan menjadi sawah, kemudian peningkatan produktivitas pertanian melalui indeks tanam, pemberian pupuk, pengendalian OPT dan penyakit, serta pembenahan jaringan tata kelola air (Saidi, *et al*, 2021).



Gambar 9. Padi Varietas Unggul Hasil Optimasi Lahan Rawa di Kabupaten Barito Kuala
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2020)

4.2.2 Teori Optimasi Lahan Rawa Berbasis Sosial Masyarakat

Optimasi lahan rawa berasal dari paradigma bahwa lahan pertanian merupakan salah satu faktor produksi yang memerlukan peranan sosial masyarakat. Menurut Basri (2019), Lahan-lahan rawa yang masih terlantar memerlukan usaha dari pemerintah dan masyarakat untuk dapat dikonversi menjadi lahan pertanian, dengan pendekatan teknologi yang optimal. Kegiatan optimasi lahan rawa berbasis sosial masyarakat adalah upaya peningkatan pemanfaatan lahan rawa menjadi lahan usaha tani tanaman pangan, sayuran, perkebunan, serta kegiatan peternakan (Hutapea, 2018). Beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam optimasi lahan rawa yaitu teknis geospasial lahan, perbaikan unsur fisik dan kimia tanah, serta pembenahan infrastruktur usaha tani (Berliana dan Fitri, 2022). Akan tetapi, tidak semua daerah rawa dapat dimanfaatkan untuk pertanian. Hal ini disebabkan karena lahan masih tertutup hutan primer dan hutan gambut yang

tidak perlu dialihfungsikan dalam rangka memelihara keanekaragaman hayati (*biodiversity*) (Sutrisno *et al*, 2021).

Menurut Sulaiman *et al* (2018), optimasi lahan rawa berbasis sosial masyarakat dengan keterlibatan petani masih menghadapi berbagai tantangan. Petani di lahan rawa menemui tantangan dalam bentuk biofisik, teknologi, kelembagaan atau organisasi, serta sosial-ekonomi. Program optimasi lahan rawa adalah pengembangan lahan rawa bersifat khusus berdasarkan karakteristik tanaman pangan. Program optimasi lahan berbasis masyarakat mengarah kepada lahan rawa yang sedang tidak digunakan apapun (lahan tidur) sebagai target kegiatan. Kegiatan optimasi lahan rawa ini mempunyai prioritas utama yaitu :

1. Perbaikan jaringan tata kelola air, seperti revitalisasi pintu air
2. Pemberian bantuan benih varietas unggul
3. Pemberian pupuk
4. Pemberian alat dan mesin seperti traktor untuk membajak sawah
5. Pembinaan kelompok tani, dari pemula, madya, hingga utama
6. Pembinaan kelembagaan agribisnis lahan rawa dalam bentuk badan usaha milik petani.



Gambar 10. Keterlibatan Petani dalam Optimasi Lahan rawa
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2020)

4.3 Manfaat Optimasi lahan Rawa

Optimasi lahan rawa memberikan banyak manfaat bagi petani. Optimasi lahan rawa sebagai inovasi kegiatan dalam pertanian memberikan manfaat bagi masyarakat dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Manfaat pertama dari optimasi lahan rawa adalah mengoptimalkan produktivitas lahan. Produktivitas dapat terwujud karena kemampuan lahan ditingkatkan, dari yang kurang subur menjadi subur, sehingga indeks tanam meningkat (Nazemi *et al*, 2012). Ketika indeks tanam teratur, maka lahan rawa dapat memproduksi tanaman pangan (Zakiah, 2015). Indeks tanam adalah masa tanam dan masa panen di lahan yang sama dalam periode waktu tertentu, umumnya satu tahun (Djufry, 2015). Manfaat selanjutnya dari optimasi lahan rawa adalah memperbaiki jaringan tata kelola air dan sistem irigasi (Effendi *et al*, 2014). Hal ini dikarenakan optimasi lahan rawa fokus pada kegiatan perbaikan kembali pintu air yang rusak, serta menyempurnakan infrastruktur pintu-pintu air irigasi, drainase, serta penguatan pematang.

Optimasi lahan mendukung salah satu tujuan pembangunan nasional yaitu ketahanan pangan. Menurut Rasyid dan Arbain (2021), Pemerintah mengeluarkan Program Serasi di tahun 2019 dengan menyiapkan 100.000 hektar lahan rawa sebagai target program optimasi lahan. Kementerian Pertanian menyerahkan mesin pompa dengan daya 200 hektar, 40 unit eskavator dengan bobot 20 ton, pupuk dan benih. Sedangkan kebutuhan untuk mendukung program optimasi lahan yang lain dibebankan kepada Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan dan Pemerintah Kabupaten Barito Kuala. Dalam estimasinya, biaya optimasi lahan rawa pasang surut adalah Rp 4.000.000 per hektar, sedangkan biaya optimasi lahan rawa lebak adalah Rp 3.000.000 per hektar. Biaya yang bisa dihemat untuk setiap hektar adalah

Rp 20.000.000, sehingga optimasi lahan rawa diprediksi mampu menghasilkan penerimaan sebesar Rp 60.000.000.000.000.

Beberapa manfaat optimasi lahan rawa telah disebutkan di penelitian terdahulu. Optimasi lahan rawa di Sumatera Selatan juga mendukung terwujudnya sumber padi bermutu untuk kegiatan pertanian di lahan rawa pasang surut, sebagaimana penelitian Ammar *et al* (2016). Optimasi lahan juga menjadi wadah bagi penerapan teknologi tepat guna dalam hal mendukung efisiensi teknis usaha tani padi (Priatmojo *et al*, 2021). Peningkatan produksi padi juga dapat terwujud dengan adanya program optimasi lahan (Masganti *et al*, 2020). Indeks pertamanan atau IPT dan peningkatan pendapatan petani juga bias direalisasikan dengan adanya program optimasi lahan (Prima *et al*, 2023). Dan yang tak kalah penting, optimasi lahan rawa meningkatkan optimasi sistem tata kelola jaringan irigasi, sebagaimana telah disampaikan oleh Anfasa *et al* (2023).

4.4 Implikasi Optimasi Lahan Rawa

4.4.1 Implikasi Teknis

Menurut Direktorat Perluasan dan Pengelolaan Lahan Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Kementrian Pertanian (2015), meningkatnya pemanfaatan teknis lahan tidur adalah implikasi teknis optimasi lahan rawa. Lahan rawa yang sebelumnya tidak berfungsi atau dibiarkan saja, tidak difungsikan apapun, dengan adanya optimasi lahan rawa menjadi lahan yang produktif untuk usaha pertanian. Optimasi lahan rawa merupakan pilihan realistis yang bisa diwujudkan karena hasilnya telah terbukti meningkatkan produksi pangan, dengan biaya yang relatif terjangkau. Rasyid dan Arbain (2021) memberikan contoh kesuksesan program pemerintah dalam optimasi lahan rawa lebak dan lahan rawa pasang surut di Kalimantan Selatan. Pada akhir 2019, petani tidak banyak

menganggur lagi secara teknis dan bisa panen sesuai target. Dalam satu tahun, petani menanam di bulan Juni, kemudian panen di bulan September.

Menurut Suhardjono *et al* (2010), optimasi lahan rawa secara teknis bisa dilakukan dengan reklamasi. Optimasi lahan rawa mempunyai implikasi yang bertujuan untuk :

1. Mengembangkan produktivitas komoditas pangan seperti beras
2. Menambah luas lahan sawah yang semakin berkurang
3. Menyediakan lahan pertanian bagi para pendatang
4. Meningkatkan pendapatan dan penghasilan benefit petani
5. Mewujudkan program ketahanan pangan di daerah pesisir dan terluar

Tahapan kajian implikasi teknis optimasi lahan rawa meliputi analisis ketersediaan air, analisis kebutuhan air, analisis drainase, serta analisis kinerja jaringan air di lahan rawa (Pakpahan *et al*, 2015).

Cahyadi *et al* (2017) dalam penelitiannya di Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar, Bali menjabarkan dampak teknis optimasi lahan antara lain :

1. Pengetahuan petani terhadap varietas padi menjadi baik
2. Petani mempunyai pengetahuan tentang pengolahan lahan dan optimasi
3. Praktek pengolahan lahan oleh petani dalam kategori baik
4. Pengetahuan terhadap benih dalam kategori baik
5. Pemilihan benih dan teknik penanaman menjadi sangat baik
6. Waktu penanaman sesuai dengan target yang diharapkan
7. Jenis pupuk, dosis pupuk, dan waktu pemupukan sesuai dan dalam kategori baik.



Gambar 11. Perbaikan Pintu Air Membawa Implikasi Teknis
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

4.4.2 Implikasi Sosial Ekonomi

Implikasi sosial ekonomi dapat dihasilkan dari program kegiatan optimasi lahan. Mawardi *et al* (2019) mengungkapkan pertambahan luas lahan rawa dan komposisi lahan rawa. Di Kabupaten Barito Kuala, luas lahan rawa pasang surut pada tahun 2019 sebesar 226.904 hektar, sedangkan luas lahan rawa lebak sebesar 1.017 hektar. Sehingga total luas lahan rawa adalah 227.921 hektar, atau 20,69% dari total jumlah lahan rawa di Kalimantan Selatan. Di tahun 2019, jumlah lahan rawa di Kalimantan Selatan mencapai 1.101.682 hektar. Menurut Masganti *et al* (2020), optimasi lahan di Kalimantan Selatan ditingkatkan lewat optimasi pemanfaatan lahan rawa pasang surut, lahan rawa lebak, lahan sawah irigasi, lahan kering, serta lahan yang tidak difungsikan. Beberapa langkah untuk meningkatkan dampak sosial ekonomi optimasi lahan bagi masyarakat antara lain :

1. Menginventarisasi kondisi lahan pertanian yang tersisa
2. Optimasi dan perbaikan jaringan tata kelola air
3. Pengamanan panen pangan
4. Konsolidasi manajemen lahan
5. Revitalisasi kelembagaan pertanian dan petani
6. Penyusunan ulang tata ruang kegiatan pertanian.
7. Pembuatan polder mini bagi petani

8. Pemberian dukungan modal bagi petani dalam mengelola usaha taninya.

Rasyid dan Arbain (2021) memberikan contoh dampak sosial ekonomi program optimasi lahan rawa di Jejangkit Muara, Kalimantan Selatan. Dengan adanya optimasi lahan rawa, pendapatan masyarakat meningkat. Dampak sosial yang dapat dirasakan adalah aktifnya kelembagaan petani yang ikut berperan dalam penggarapan lahan tidur. Selain itu, masyarakat juga turut berpartisipasi dalam pembuatan infrastruktur. Soraya *et al* (2020) dalam penelitiannya di Desa Bangsal, Kecamatan Pampangan memberi informasi bahwa kearifan lokal yang terjaga merupakan implikasi sosial dari pemanfaatan rawa lebak untuk pertanian. Kegiatan pertanian yang dilakukan di lahan rawa lebak setempat meliputi peternakan kerbau, budidaya ikan, serta budidaya padi. Noor *et al* (2019) menyatakan bahwa dampak sosial kegiatan optimasi lahan adalah petani diarahkan untuk pembuatan mini polder dalam sistem pengelolaan air untuk menjamin ketersediaan air di lahan rawa lebak.



Gambar 12. Masyarakat adalah Objek Implikasi Sosial Ekonomi
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

4.5 Ringkasan

Optimasi lahan rawa adalah upaya perbaikan kualitas lahan, peningkatan produktivitas tanaman, mengurangi emisi gas rumah kaca, dan memberi penguatan pengelolaan lahan rawa pertanian kepada kelembagaan pertanian. Optimasi lahan rawa di Kalimantan Selatan, khususnya di Kabupaten Barito Kuala dapat dilakukan dengan baik dengan mempertimbangkan berbagai aspek yaitu kesesuaian lahan, potensi lahan, sumberdaya manusia petani, infrastruktur pertanian, kelembagaan pertanian, kelestarian lingkungan beserta keberlanjutannya, dan lain-lain. Langkah-langkah yang dilakukan dalam optimasi lahan rawa meliputi studi awal, pengelolaan hidrologi, pembenahan tanah, penanaman tanaman, serta pemanfaatan hasil. Tentunya dalam optimasi lahan, terdapat dua teori dasar perlu diperhatikan yaitu optimasi lahan rawa untuk ketahanan pangan dan optimasi lahan rawa berbasis sosial ekonomi.

Berdasarkan perspektif teori optimasi lahan rawa untuk ketahanan pangan, lahan rawa diupayakan seoptimal mungkin untuk mendukung kegiatan pertanian yang menghasilkan tanaman pangan seperti padi, sayuran, dan palawija. Kemudian berdasarkan perspektif teori optimasi lahan rawa berbasis sosial masyarakat, peran masyarakat sangat dibutuhkan dalam mengupayakan lahan rawa untuk dioptimasi menjadi lahan pertanian. Peran masyarakat ini terwujud salah satunya dengan perbaikan kelembagaan pertanian dan petani. Adapun manfaat optimasi lahan secara umum yaitu mendukung produktivitas lahan, meningkatkan kesejahteraan petani, dan mendukung program pemerintah dalam mewujudkan ketahanan pangan nasional.

Dalam implementasinya, optimasi lahan rawa telah menimbulkan implikasi teknis dalam bentuk perbaikan jaringan tata kelola air dan perbaikan infrastruktur pertanian. Sedangkan optimasi lahan rawa

menimbulkan implikasi sosial ekonomi berupa aktifnya kelembagaan petani dan lestarnya kearifan lokal. Berdasarkan pengalaman penulis dalam kegiatan optimasi lahan rawa di Kabupaten Barito Kuala selama tahun 2022, implikasi sosial optimasi lahan yaitu terwujudnya kearifan lokal masyarakat Barito Kuala untuk mencuci dan menurunkan keasaman pirit di lahan. Selain itu, penanggulangan banjir maupun ketersediaan air di lahan rawa lebak diwujudkan dalam mini polder atau polder.



Gambar 13. Gotong Royong dalam Optimasi Lahan Rawa



Gambar 14. Kegiatan Pertanian Padi di Lahan Rawa

BAB 5

LANDASAN HUKUM OPTIMASI LAHAN RAWA

5.1 Definisi Landasan Hukum

Para ahli telah mendefinisikan landasan hukum berdasarkan penelitian masing-masing. Menurut Pidarta (2013), landasan hukum memiliki definisi yaitu peraturan formal yang menjadi pijakan dan tolok ukur dalam pelaksanaan kegiatan-kegiatan. Effrata (2021) menambahkan bahwa landasan hukum merupakan sumber-sumber hukum yang menjadi pijakan dalam pelaksanaan kegiatan di Indonesia. Jenar dan Harvelian (2021) menyatakan bahwa dalam hubungannya dengan landasan yuridis atau landasan hukum, suatu norma lebih baik diamati dengan cermat untuk menghindari konflik kepentingan berupa tumpang tindih peraturan perundang-undangan. Sehingga, landasan hukum menjadi suatu kejelasan dalam berpijaknya suatu kegiatan pembuatan peraturan.

Landasan hukum menjadi salah satu bukti eksistensi Indonesia sebagai Negara hukum. Fadjar (2005) memberi definisi landasan hukum adalah ketentuan hukum yang menjadi sumber dan dasar *law* dalam pembentukan suatu perundang-undangan, termasuk Peraturan Daerah dan peraturan lainnya di bawah Undang-Undang. Negara hukum merupakan Negara yang susunan dan kedudukannya diatur dengan jelas oleh Undang-undang, sehingga seluruh alat pemerintahan dan perangkat-perangkatnya melaksanakan tugas dan fungsi sesuai dengan hukum yang berlaku. Rakyat dan aparat pemerintahan tidak boleh sewenang-wenang dalam melaksanakan kegiatan masing-masing, sehingga terwujud keadilan sosial dan kemanusiaan. Satriadin (2019) memberi pernyataan bahwa landasan hukum adalah seperangkat konsep peraturan yang berlaku dan menjadi acuan yang bersifat materiil maupun filosofis untuk terciptanya kegiatan.

5.2 Landasan Hukum Optimasi Lahan Rawa di Indonesia

5.2.1 Intisari Undang-Undang nomor 11 Tahun 2020 dan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012

Undang-Undang Nomor 11 tahun 2020 tentang Cipta Kerja juga mengatur tentang Pangan. Pangan tidak selalu berkaitan dengan komoditas perekonomian, namun komoditas yang mempunyai korelasi dengan kestabilan politik, sosial, dan keamanan negara (Arlyan, 2018). Ketahanan pangan memiliki dampak yang sangat penting terhadap keamanan negara (Rahman, 2018), sebab Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk hampir mendekati angka 250 juta jiwa tentu dituntut memenuhi kebutuhan pangan. Undang- Undang 11 Tahun 2020 tentang Cipta kerja memberi ketegasan bahwa penyediaan pangan adalah prioritas, dengan cara perolehannya melalui produksi pangan dalam negeri (Purnama, 2021), cadangan pangan secara nasional, serta impor. Namun, tetap mempertimbangkan nasib petani, peternak, dan nelayan.

Undang-Undang Nomor 18 tahun 2012 tentang Pangan juga mengamanatkan tentang penyediaan pangan bagi warga negara. Dalam lamannya, Dewan Perwakilan Rakyat Indonesia (2022) menyebutkan bahwa Undang-Undang ini menjadi landasan hukum bagi penyelenggaraan pangan. Penyelenggaraan pangan meliputi perencanaan pangan, ketersediaan, keterjangkauan, konsumsi, periklanan pangan, label pangan, kelembagaan pangan, peran masyarakat, dan juga penyidikan. Undang-undang pangan ini mengikuti dinamika kondisi pangan di Indonesia dengan adanya beberapa isu seperti demokrasi, pemerintahan daerah, globalisasi, *law enforcement*, dan kondisi sosial masyarakat terkini. Kedua Undang-Undang ini secara langsung mendukung upaya pemerintah dalam penyelenggaraan ketahanan pangan, dan secara implisit mendukung optimasi lahan rawa untuk ketahanan pangan.

5.2.2 Intisari Undang-Undang Nomor 41 tahun 2009

Undang-Undang Nomor 41 tahun 2009 secara eksplisit mendukung optimasi lahan rawa dalam mendukung ketahanan pangan. Menurut Sukarman *et al* (2019), Undang-undang ini memberikan perlindungan lahan pangan, mencegah lahan pertanian beralihfungsi menjadi kegiatan non pertanian. Namun dalam penerapannya, masih banyak persoalan yang berhubungan dengan kondisi sosial masyarakat. Tujuan dari Undang Undang Nomor 41 tahun 2009 yaitu :

1. Memberi perlindungan kawasan lahan pertanian berkesinambungan
2. Memberi jaminan tersedianya lahan pertanian berkesinambungan
3. Mewujudkan ketahanan dan kedaulatan pangan
4. Memberi perlindungan terhadap kepemilikan lahan pertanian
5. Memberi peningkatan kemakmuran petani
6. Memberi perlindungan dan pemberdayaan bagi petani
7. Memberi penyediaan lapangan kerja bagi kehidupan yang baik
8. Memberi kepastian kelestarian lingkungan
9. Merevitalisasi pertanian

Persoalan penyediaan beras di Kalimantan Selatan mengalami keterbatasan stok, berubahnya lahan pertanian, pemanfaatan lahan rawa yang tidak digunakan, degradasi lingkungan dan kualitas tanah, menurunnya jumlah keluarga yang berprofesi sebagai petani, serta kerusakan infrastruktur pertanian. Meskipun Kalimantan Selatan termasuk 8 besar provinsi penghasil beras nasional pada tahun 2018-2019. Peningkatan produksi padi di Kalimantan Selatan telah dilakukan melalui program optimasi lahan rawa, sawah irigasi, lahan tadah hujan, lahan kering, serta lahan yang tidak dimanfaatkan atau dibiarkan kosong (Masganti *et al*, 2020).

5.2.3 Intisari Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 03/Kpts/RC.210/B/02/2019

Kementerian Pertanian Republik Indonesia telah menerbitkan Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 03/Kpts/RC.210/B/02/2019 tentang Pedoman Optimasi Lahan Rawa untuk Mendukung Kegiatan SERASI tahun anggaran 2019. Menurut Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian (2019), program SERASI merupakan akronim dari Selamatkan Rawa Sejahterakan Petani Berbasis Pertanian. Pedoman ini dalam rangka memberikan landasan, acuan, petunjuk teknis dalam mendukung kegiatan SERASI di tingkat Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi, hingga Pemerintah Kabupaten dan Kota. Pedoman Teknis Optimasi lahan rawa SERASI 2019 ini muncul dengan pertimbangan bahwa realisasi optimasi lahan rawa akan terlaksana dengan baik untuk mewujudkan swasembada pangan. Pelaksanaan optimasi lahan rawa meliputi beberapa tahapan berikut :

1. Persiapan, meliputi pengadaan tim teknis, menyeleksi usulan CP/CL Pengembangan Infrastruktur Lahan Rawa, menetapkan Calon Penerima Kegiatan Optimasi Lahan Rawa, dan penyesuaian kebutuhan kegiatan.
2. Pelaksanaan, meliputi menyusun rencana usulan kegiatan dan melaksanakan konstruksi.
3. Akhir, meliputi menyusun laporan pertanggungjawaban dan berita acara yang mengacu terhadap Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian.

Lestina *et al* (2023) memandang program Serasi memiliki tujuan yang mulia yaitu meningkatkan aktivitas dan hasil produksi pangan, mangakselarasi kesejahteraan petani. Peran peneliti dalam memantau program ini adalah menganalisa faktor-faktor yang mendukung dan menghambat pelaksanaan program tersebut. Partisipasi aktif dalam setiap tahap program

optimasi lahan akan mengakselerasi pencapaian sasaran kinerja yaitu tercapainya indeks pertanaman yang diharapkan dan terpenuhinya produktivitas dalam pertanian. Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja optimasi lahan yaitu :

1. Partisipasi petani
2. Kompetensi petani
3. Pendampingan penyuluh
4. Pendampingan Gapoktan
5. Pendampingan tim teknis



Gambar 15. Pendampingan Tim Teknis dalam Optimasi Lahan Rawa
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021)

5.2.4 Intisari Keputusan Direktur Jenderal Sarana dan Prasarana Kementerian Pertanian Republik Indonesia Nomor 17.2/Kpts/SR.030/B/12/2022

Menurut Direktur Jenderal Sarana dan Prasarana Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2022), pemerintah telah menerbitkan Keputusan Direktur Jenderal Sarana dan Prasarana Kementerian Pertanian Republik Indonesia Nomor 17.2/Kpts/SR.030/B/12/2022 tentang Petunjuk Teknis Optimasi Lahan Rawa tahun anggaran 2022. Pemerintah pada tahun 2022 memberikan pola bantuan optimasi lahan rawa langsung kepada kelompok tani, dengan mengacu pada peraturan perundang-undangan terkait pengadaan barang dan jasa pemerintah. Di tahun anggaran 2022, upaya optimasi lahan diprioritaskan pada kegiatan sebagai berikut :

1. Rehabilitasi pembangunan saluran irigasi, penguatan tanggul, drainase, dan infrastruktur pertanian
2. Penataan pembangunan infrastruktur lahan sesuai dengan tipologi lahan.

Tujuan kegiatan optimasi lahan rawa di tahun anggaran 2022 yaitu :

1. Peningkatan infrastruktur pertanian lahan rawa untuk meningkatkan dan memperbaiki tata kelola jaringan irigasi dan drainase
2. Meningkatkan produktivitas pertanian melalui naiknya indeks pertanaman (IP)
3. Meningkatkan partisipasi Gapoktan atau Gabungan Kelompok Tani dalam peningkatan optimasi lahan rawa.



Gambar 16. Pembersihan Saluran Air di Lahan Rawa, Desa Bantuil, Kecamatan Cerbon, Kabupaten Barito Kuala
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2020)

5.3 Pentingnya Landasan Hukum Optimasi Lahan Rawa

Landasan hukum optimasi lahan rawa adalah acuan bagi strategi pengembangan lahan rawa di era otonomi daerah. Menurut Ar-Riza dan Alkasuma (2008), landasan hukum bagi pengelolaan lahan rawa timbul karena lahan rawa adalah kekayaan alam yang perlu dikelola dengan bijak. Tujuannya adalah untuk mendorong pembangunan ekonomi pertanian dan meningkatkan kemakmuran petani. Landasan hukum akan memberikan rambu-rambu dalam pengelolaan lahan rawa yang memperhatikan aspek kelestarian lingkungan, kondisi dan kesesuaian lahan, serta keberlanjutan. Alihamsyah *et al* (2002) menambahkan bahwa penerapan teknologi tepat guna juga penting sebagai *reference point* bagi pengembangan pertanian di sebuah wilayah. Pelaksanaan pengembangan pertanian dan penyusunan acuannya sebaiknya melibatkan petani, pemerintah, masyarakat, serta perguruan tinggi.

Landasan hukum optimasi lahan rawa merupakan bentuk perlindungan hukum. Perlindungan hukum adalah bagian dari fungsi hukum. Hukum memiliki instrumen-instrumen yang bertujuan untuk menentukan sasaran. Tujuan pokok adanya hukum adalah menciptakan tatanan ketertiban

masyarakat, memberikan keseimbangan antara hak dan kewajiban para pihak, serta memberikan rasa aman (Effendy, 2020). Menurut Goodwin (2017), landasan hukum pengelolaan lahan rawa diperkuat oleh Pasal 1 dalam Convention on Wetlands of International Importance, Especially as Waterfowl Habitat. Di dalam konvensi tersebut, lahan-lahan rawa, perairan mengalir, hutan gambut, perairan tergenang, perairan tawar, dan wilayah laut yang kedalamannya pada waktu surut tidak melebihi 6 meter yang harus dilindungi kelestariannya.

5.4 Mekanisme Landasan Hukum Optimasi Lahan Rawa

Menurut Rudiansyah *et al* (2019), perancangan sumber daya dan tata ruang lahan rawa merupakan wujud landasan hukum optimasi lahan rawa. Langkah-langkah yang dapat dilakukan yaitu :

1. Mempersiapkan rencana-rencana pokok berdasarkan inventarisasi sumberdaya, penetapan kebijakan-kebijakan, perencanaan tata wilayah, perencanaan sumberdaya manusia, perencanaan anggaran, serta rencana pengelolaan sumberdaya perairan.
2. Menata kelembagaan untuk pengelolaan lahan rawa, dengan cara memberi kekuatan pada rencana pemanfaatan lahan rawa dan pengembangannya di Badan Perencanaan Pembangunan Nasional maupun Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
3. Memberi kesempatan pada desa, petani, pemerintah daerah, dan masyarakat untuk menyampaikan aspirasi dalam Musyawarah Perencanaan Pembangunan (Musrenbang).

4. Merealisasikan pembagian kapasitas kerja antar pihak, dalam hal ini antar pemerintah, masyarakat, desa, dan petani. Di sisi lain, penguatan kapasitas sumberdaya manusia petani juga diimplementasikan.



Gambar 17. Koordinasi Antar Pihak dalam Optimasi Lahan Rawa di kecamatan Laut Timur, Kabupaten kotabaru, Kalimantan Selatan
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021)

Subekti dan Budyatmojo (2015) mengungkapkan bahwa pemerintah telah memberikan upaya nyata dalam perlindungan hukum terhadap optimasi lahan rawa. Mekanisme perlindungan lahan rawa ditetapkan dalam Undang-Undang Nomor 41 tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Berkelanjutan. Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan merupakan suatu sistem dan tahapan proses dalam perencanaan, penetapan, pengembangan, pemanfaatan dan pembinaan, pengendalian, serta pengawasan lahan pertanian pangan secara berkesinambungan. Menurut Ayu *et al* (2018), upaya perlindungan hukum terhadap alih fungsi lahan pertanian perlu untuk direalisasikan, sehingga kepentingan masyarakat khususnya petani tetap dilindungi. Oleh karena itu, Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan sebaiknya dilaksanakan dengan baik, sehingga lahan pertanian termasuk lahan rawa tidak terus dialihfungsikan menjadi bangunan untuk kegiatan non pertanian.

5.5 Ringkasan

Landasan hukum adalah ketentuan hukum yang menjadi sumber dan dasar *law* dalam pembentukan suatu perundang-undangan, termasuk Peraturan Daerah dan peraturan lainnya di bawah Undang-Undang. Landasan hukum merupakan sumber-sumber hukum yang menjadi pijakan dalam pelaksanaan kegiatan di Indonesia. Landasan hukum menjadi salah satu bukti eksistensi Indonesia sebagai Negara hukum. Optimasi lahan rawa memiliki dasar hukum yaitu Undang-Undang nomor 18 tahun 2012 tentang Pangan, Undang-Undang Nomor 11 tahun 2020 tentang Cipta Kerja, Undang-Undang Nomor 41 tahun 2009, serta Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 03/Kpts/RC.210/B/02/2019 tentang Pedoman Optimasi Lahan Rawa untuk Mendukung Kegiatan SERASI tahun anggaran 2019. Program SERASI merupakan akronim dari Selamatkan Rawa Sejahterakan Petani Berbasis Pertanian. Pedoman ini dalam rangka memberikan landasan, acuan, petunjuk teknis dalam mendukung kegiatan SERASI di tingkat Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi, hingga Pemerintah Kabupaten dan Kota.

Landasan hukum optimasi lahan rawa adalah acuan bagi strategi pengembangan lahan rawa di era otonomi daerah. Landasan hukum akan memberikan rambu-rambu dalam pengelolaan lahan rawa yang memperhatikan aspek kelestarian lingkungan, kondisi dan kesesuaian lahan, serta keberlanjutan. Mekanisme landasan hukum optimasi lahan rawa dapat dilakukan dengan mempersiapkan rencana-rencana pokok, mempersiapkan rencana-rencana pokok, memberi kesempatan pada desa, petani, pemerintah daerah, dan masyarakat untuk menyampaikan aspirasi, serta merealisasikan pembagian kapasitas kerja antar pihak dan penguatan kapasitas sumberdaya manusia petani.

BAB 6

PEMBERDAYAAN SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT DI LAHAN RAWA

6.1 Definisi Pemberdayaan Sosial Ekonomi Masyarakat di Lahan Rawa

Pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat di lahan rawa memiliki target untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan memperbaiki taraf kelayakan hidup petani. Dalam melakukan pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat di lahan rawa, kita perlu memberi perhatian terhadap aspek kelestarian lingkungan dan konservasi sumber daya alam. Dalam hal ini, masyarakat perlu diberikan pemahaman tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan serta konservasi sumber daya alam di lahan rawa agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan (Lasaiba, 2022).

Sushanty (2023) menyampaikan beberapa pilar pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat dalam menghadapi tantangan terakutal di bidang pengelolaan lahan rawa. Ada 4 pilar dalam pemberdayaan masyarakat yang mengacu pada SDGs atau *Sustainable Development Goals* yaitu :

1. Pilar sosial dengan pengembangan pengetahuan dan kesadaran.
2. Pilar ekonomi dengan membuka akses petani dalam memperoleh modal usaha tani.
3. Pilar ekologi yaitu dengan membangun infrastruktur pertanian seperti saluran air dan tanggul.
4. Pilar Yuridis dengan tata kelola strategi pemberdayaan masyarakat yang mengacu pada peraturan yang berlaku.

Menurut Yuliarta dan Rahmat (2021), berikut adalah beberapa langkah yang mungkin dapat dilakukan dalam pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat di lahan rawa :

1. Pelatihan kepada masyarakat tentang bagaimana mengelola lahan rawa dengan cara yang baik dan benar, termasuk teknik pertanian, penggunaan pupuk, pengelolaan lahan.
2. Peningkatan kualitas hidup masyarakat, seperti membangun fasilitas kesehatan yang memadai dan memajukan sektor pendidikan.
3. Peningkatan kualitas infrastruktur pertanian seperti pembenahan irigasi, penambahan traktor, waduk, embung, dan bendungan.
4. Pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat di lahan rawa juga dapat dilakukan dengan mengembangkan pasar lokal atau regional untuk meningkatkan nilai jual produk hasil panen masyarakat.

6.2 Teori-Teori Dasar Pemberdayaan Sosial Ekonomi Masyarakat di Lahan Rawa

6.2.1 Perspektif Teori Actors dalam Pemberdayaan Masyarakat

Konsep pemberdayaan masyarakat muncul karena adanya kegagalan dan harapan. Kegagalan ini timbul akibat adanya model, instrumen, dan pembangunan ekonomi yang masih gagal menyelesaikan persoalan kemiskinan. Kemudian harapan timbul karena adanya alternatif konsep dan gagasan dalam pembangunan yang menghargai nilai-nilai kemanusiaan, demokrasi, harmoni antar generasi, serta pertumbuhan ekonomi suatu negara secara mikro dan makro (Friedmann, 1992). Pemberdayaan adalah konsep yang menjadi alternatif dalam pembangunan, yang melibatkan partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan. Partisipasi ini berdasarkan pada sumberdaya pribadi, demokrasi, serta isu-isu lokal yang ada di lingkungan.

Menurut Maani (2011), salah satu teori pemberdayaan sosial masyarakat adalah teori Actors. Teori ini memiliki paradigma bahwa manusia itu unggul dan terus berkembang secara dinamis. Dalam teori Actors, ada tiga poin penting yang menjadi bagian dalam pemberdayaan masyarakat yaitu :

1. Perubahan struktur kegiatan pengabdian adalah arah dari pembangunan. Masyarakat diharapkan berpartisipasi aktif dalam pemberian masukan-masukan dalam pembangunan
2. Kegiatan pemberdayaan masyarakat adalah untuk mengentaskan persoalan pengangguran, kemiskinan, dan pembangunan yang belum merata.
3. Koordinasi lintas bidang dan antar setor adalah suatu kepentingan yang mendesak agar program pembangunan antar daerah merata.



Gambar 18. Keterlibatan Masyarakat dalam Pemenuhan Pangan Sangat Penting

Menurut Afriansyah *et al* (2023), pemberdayaan masyarakat dengan konsep kerangka kerja ACTORS meliputi :

1. *Authority* : kelompok masyarakat yang mendapatkan mandat untuk mengembangkan etos kerja dan paradigma bahwa usaha untuk melakukan inovasi ke arah lebih baik sangat diperlukan.
2. *Competence* : upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan bertindak dalam merespon dinamika yang terjadi di lingkungan.
3. *Trust* : upaya untuk menimbulkan keyakinan dan kepercayaan publik bahwa masyarakat mampu menjawab tantangan dalam pemenuhan kebutuhan hidup.

4. *Responsibility* : upaya untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab dalam pelaksanaan kegiatan, mulai dari perencanaan hingga pelaporan.
5. *Support* : upaya untuk mengajak berbagai pihak untuk berkolaborasi dalam mendukung kegiatan yang dilakukan.

6.2.2 Perspektif Teori Pendekatan Kearifan Lokal

Pendekatan kearifan lokal dapat digunakan dalam realisasi pemberdayaan masyarakat. Menurut Fajarini (2014), kearifan lokal merupakan pandangan hayat (hidup), ilmu, dan strategi kehidupan yang direalisasikan dalam kegiatan-kegiatan masyarakat lokal untuk menyelesaikan persoalan yang terjadi di lingkungan sekitar. Penyelesaian persoalan dengan menggunakan tradisi lokal adalah cara masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan hidup. Dalam bahasa Inggris, kearifan lokal disebut sebagai *local wisdom*. Menurut Maisyaroh *et al* (2019), pendekatan berbasis kearifan lokal mampu mengurangi dampak penggunaan bahan berbahaya dalam kegiatan pertanian. Pendekatan kearifan lokal mampu menghasilkan produk teknologi pertanian yang baik dan lebih aplikatif, sehingga petani mampu menerapkan penggunaan produk tersebut sesuai kemampuannya.

Pendekatan kearifan lokal merupakan salah satu teori dalam pemberdayaan masyarakat di pesisir. Menurut Fauzi (2017), dalam pengelolaan hutan rawa, lahan rawa, hutan mangrove, masyarakat telah menunjukkan kearifan lokal. Kearifan lokal (*indigenous knowledge*) adalah bagian paling utama dalam pelestarian lingkungan alam, harmoni sosial, kestabilan ekonomi, serta kebudayaan. Dalam teori ini, hutan rawa dan segala sesuatu sumberdaya di dalamnya diposisikan sebagai aset masa depan yang harus dijaga kelestariannya untuk kepentingan generasi yang akan datang. Kearifan lokal yang diyakini oleh masyarakat akan menimbulkan interaksi yang bijak antara manusia dan alam, sehingga alam tidak diposisikan sebagai objek yang dieksploitasi secara sembarangan.

Pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat memperhatikan keseimbangan kepentingan ekonomi, ekologi, dan dalam pemanfaatan rawa.

Pemberdayaan masyarakat dengan melibatkan masyarakat lokal dapat diwujudkan melalui partisipasi masyarakat dalam kegiatan pelestarian lingkungan, pembentukan kesadaran masyarakat untuk menjaga kelestarian alam, sehingga masyarakat dapat melakukan control terhadap pengelolaan sumberdaya alam (Rachmawati dan Tarigan, 2019). Pemberdayaan masyarakat di lahan rawa adalah upaya yang memiliki proses sistematis untuk mencapai tujuan. Pemberdayaan sosial dilakukan untuk memberikan ruang kreasi dan inovasi bagi masyarakat untuk dapat mengelola kearifan lokal yaitu pengelolaan lahan rawa. Rawa-rawa inilah yang digunakan untuk mencapai kebutuhan dan kepentingan bersama (Laiyan dan Serano, 2022). Menurut Noor dan Rahman (2015), kearifan lokal dalam pemberdayaan sosial masyarakat bisa diwujudkan dalam pengelolaan tanaman pangan. Hal ini dikarenakan tanaman pangan adalah bagian dari biodiversitas. Kearifan lokal dalam pemberdayaan ini diciptakan oleh masyarakat dan diturunkan secara terus menerus ke generasi selanjutnya, menyatu dan serasi dengan kepentingan lingkungan alam.

6.2.3 Perspektif Teori Pemberdayaan Masyarakat Pertanian

Menurut Handono *et al* (2020), petani adalah setiap orang yang memiliki kewarganegaraan Indonesia dan melaksanakan kegiatan usaha tani dari hulu sampai ke hilir. Kegiatan usaha tani dilakukan secara berkelanjutan dan terus-menerus. Aspek kesejahteraan petani terus berkembang seiring dengan dinamika zaman. Profesi yang termasuk dalam petani selain petani itu sendiri adalah asosiasi petani, keluarga tani, serta kelompok tani. Keberhasilan pemberdayaan masyarakat pertanian tidak lepas dari kontribusi petani, masyarakat, serta pemerintah dalam perencanaan, desain kegiatan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan. Pemberdayaan masyarakat pertanian

adalah proses memberikan kekuatan dan kemampuan bagi petani dari yang sebelumnya kurang kuat menjadi kuat atau berdaya saing. Hal ini ditandai dengan pengembangan kelompok tani dan masyarakat pertanian dari segi kompetensi sumber daya manusia serta kemampuan dalam melakukan kegiatan pertanian modern.

Menurut Iryana (2018), pemerintah mempunyai *important role* dalam kegiatan pemberdayaan petani. Peran penting pemerintah dalam pemberdayaan masyarakat petani adalah menjamin kepastian dan kesejahteraan nasib petani untuk saat ini dan waktu yang akan datang. Pemberdayaan petani dapat dimulai oleh masyarakat dengan diprakarsai oleh *stakeholders* setempat yaitu ketua RT, ketua RW, lurah atau kepala desa, serta Camat. Menurut Mangowal (2013), pemberdayaan petani juga diarahkan untuk pembangunan pertanian dan menanggulangi berbagai faktor yang mempengaruhi aktivitas usaha tani. Pemberdayaan masyarakat petani secara terus-menerus akan mampu memperbaiki martabat petani dalam melaksanakan usaha tani.



**Gambar 19. Pemberdayaan Masyarakat Petani dalam Kegiatan Tanam
Program Optimasi Lahan Rawa**
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

Maryani dan Nainggolan (2019) memberikan contoh pemberdayaan masyarakat petani berkelanjutan di Desa Asmorobangun, Kediri, Jawa Timur telah dilakukan dengan berbagai cara yaitu :

1. Mensosialisasikan penggunaan pupuk organik kepada masyarakat desa, khususnya petani.
2. Menyelenggarakan pelatihan pengolahan limbah peternakan dan limbah pertanian, dengan sasaran masyarakat desa.
3. Menyelenggarakan pelatihan membuat produk olahan hasil pertanian.
4. Memberikan pelatihan penyusunan Anggaran dasar dan anggaran rumah tangga terhadap anggota kelompok tani.
5. Menyelenggarakan bantuan penyuluhan, sarana pertanian, serta modal usaha bagi petani.

6.2.4 Perspektif Teori Pemberdayaan Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir

Menurut Sarinah *et al* (2019), pembangunan nasional tidak terlepas dari pemberdayaan masyarakat. Angka kemiskinan di Indonesia adalah persoalan yang kerap kali membayangi pembangunan yang dilakukan di segala bidang. Kemiskinan ditandai dengan angka pengangguran, tidak mempunyai akses terhadap sumberdaya, serta keterbelakangan. Pengentasan dan penanggulangan kemiskinan adalah prioritas dalam pembangunan nasional. Sementara itu, keterbelakangan masyarakat disebabkan rendahnya keterampilan masyarakat untuk memperoleh akses pendidikan yang layak. Strategi pemberdayaan masyarakat meliputi :

1. Pengembangan kapasitas monitoring sumberdaya manusia.
2. Pengembangan kapasitas kelembagaan kelompok masyarakat.
3. Pemberian akses modal kepada masyarakat untuk usaha.
4. Pemberian pelatihan pengembangan usaha dan evaluasinya.
5. Pemberian informasi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Pemberdayaan masyarakat adalah konsep pemulihan dan peningkatan kemampuan masyarakat dalam bertindak sesuai dengan nilai-nilai martabat yang berlaku di lingkungan. Pemberdayaan masyarakat berhubungan juga dengan pembagian hak dan kewajiban aktor-aktor di dalamnya. Pemberdayaan sosial merupakan wujud upaya yang ditujukan untuk memberikan daya kekuatan kepada masyarakat dalam menghadapi persoalan sosial, sehingga masyarakat dapat memenuhi kebutuhan dasar. Kemudian pemberdayaan ekonomi adalah upaya memberikan bantuan dalam segala kondisi kepada masyarakat untuk mengatasi persoalan ekonomi, pendapatan, dan kesejahteraan. Pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat pesisir diwujudkan dalam usaha-usaha nyata dalam rangka mengatasi persoalan sosial dan ekonomi teraktual di masyarakat (Kondoy *et al*, 2022).



Gambar 20. Pertemuan Bimbingan Teknis dan Monev Optimasi Lahan Rawa di Kalimantan Selatan tahun 2021
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021)

6.3 Implikasi Pemberdayaan Sosial Ekonomi Masyarakat di Lahan Rawa

Implikasi adalah dampak yang ditimbulkan dari suatu kegiatan yang dilaksanakan. Rahma (2021) telah meneliti implikasi kegiatan pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat di Desa Simpang Lima, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Dengan adanya program Selamatkan Rawa Sejahterakan Petani (SERASI), lahan rawa yang digunakan menjadi sawah

memiliki luas 356 Ha, dengan tingkat produktivitas 71,7 ton per hektar. Program SERASI mampu mengembangkan potensi dan kreativitas kelompok tani dan kelompok milenial. Kemudian, biaya produksi rendah merupakan implikasi dari pemberdayaan sosial masyarakat melalui program SERASI. Biaya produksi hanya berkisar Rp 1.000.000 – Rp 3.000.000. Petani membeli benih padi dengan harga hanya Rp 10.000 per kilogram, hal ini dikarenakan kelompok tani telah memperoleh bantuan benih padi dari program optimasi lahan rawa.

Tercapainya swasembada pangan adalah implikasi dari optimasi lahan rawa. Menurut Utami (2018), pemanfaatan sumber daya pertanian secara optimum dapat dilaksanakan dengan menerapkan teknologi pertanian modern. Begitupun dengan investasi pertanian sebaiknya diarahkan pada sektor penting yang mempunyai potensi menjanjikan dalam jangka waktu yang lama. Karena mempunyai implikasi yang baik terhadap terciptanya kemandirian pangan, maka optimasi lahan rawa pasang surut, lahan rawa lebak, serta lahan kering adalah alternatif dalam mencapai ketahanan pangan. Selain itu, menurut Siaga *et al* (2023), pemberdayaan lahan rawa lebak di musim hujan mempunyai peluang untuk dikembangkan sebagai lokasi budidaya tanaman sayuran terapung, seperti sawi caisim.

6.4 Ringkasan

Pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat di lahan rawa memiliki target untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan memperbaiki taraf kelayakan hidup petani. Ada 4 pilar pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat yaitu Pilar sosial, Pilar Yuridis, Pilar ekologi, dan Pilar ekonomi. Beberapa langkah yang dapat dilakukan dalam pemberdayaan sosial masyarakat di lahan rawa antara lain pelatihan kepada masyarakat, peningkatan kualitas hidup masyarakat, peningkatan kualitas infrastruktur pertanian, serta mengembangkan pasar lokal atau regional untuk

meningkatkan nilai jual produk hasil panen masyarakat. Terdapat 4 perspektif teori pemberdayaan sosial masyarakat di lahan rawa yaitu :

1. Perspektif Teori Actors
2. Perspektif Teori Pendekatan Kearifan Lokal
3. Perspektif Teori Pemberdayaan Masyarakat Pertanian
4. Perspektif Teori Pemberdayaan Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir

Kemudian, secara garis besar, implikasi pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat lahan rawa meliputi :

1. Pengembangan kreativitas kelompok tani lahan rawa
2. Menekan biaya produksi pertanian serendah mungkin
3. Petani memperoleh bantuan benih padi
4. Peluang terciptanya swasembada pangan.



Gambar 21. Tanaman Padi Kegiatan Optimasi Lahan Rawa

BAB 7

OPTIMASI LAHAN RAWA DI BARITO KUALA, KALIMANTAN SELATAN

7.1 Program Optimasi Lahan Rawa di Barito Kuala

Optimasi lahan rawa adalah program yang merupakan terobosan baru oleh Pemerintah. Pemerintah melalui Kementerian Pertanian telah mencanangkan target untuk melaksanakan program optimasi lahan rawa di Indonesia seluas 4.299 ha tahun 2016. Kemudian di tahun 2017, luas lahan rawa yang dioptimasi meningkat lagi menjadi 5.015 ha dan 44.250 ha di tahun 2018. Adapun pada tahun 2018, proyek percontohan lahan pertanian terpadu telah diwujudkan dalam optimasi lahan rawa yang dilaksanakan di Kabupaten Barito Kuala, Provinsi Kalimantan Selatan, tepatnya di Kecamatan Jejangkit. Potensi lahan rawa yang dikerjakan dalam program optimasi lahan rawa adalah 4000 ha. Dengan adanya optimasi lahan rawa di Jejangkit, lahan rawa menjadi lebih produktif dengan adanya tanaman padi yang dapat mendukung ketahanan pangan (Baheramsyah, 2019).

Kegiatan SERASI atau akronim dari Selamatkan Rawa Sejahterakan Petani merupakan program optimasi lahan rawa pada DIR (Daerah irigasi Rawa). Di dalam teknis optimasi lahan rawa, ada dua jenis irigasi yaitu daerah irigasi dan daerah irigasi rawa. Pada awalnya, program SERASI direncanakan untuk pertanian terpadu yang meliputi padi sawah, hortikultura atau sayuran, serta buah-buahan dengan konsep sawah surjan. Surjan merupakan kearifan lokal yang ada di Barito Kuala. Dalam prakteknya, pertanian terpadu dapat diintegrasikan dengan perikanan dan peternakan. Kegiatan perikanan dilakukan dengan memanfaatkan saluran irigasi tersier dan peternakan bebek dibangun di atas saluran tersier. Optimasi lahan rawa bisa dilakukan di rawa dan lahan kering. Oleh karena itu, ada dua jenis

optimasi lahan rawa yaitu optimasi lahan rawa dan optimasi lahan rawa kering atau marjinal.

Menurut Fathurrahman (2020), Program SERASI atau Selamatkan Rawa Sejahterakan Petani diberikan kepada Kabupaten Barito Kuala melalui Kementerian Pertanian. Program tersebut dalam realisasinya berupa bantuan dana bersifat tunai yang ditujukan kepada seluruh Gabungan Kelompok Tani di seluruh desa yang ada di Barito Kuala. Dengan dana yang berbentuk tunai, petani mampu memperoleh bantuan pembuatan saluran mikro, pintu air, jembatan, gorong-gorong, mesin pompa air, benih padi unggul, dan lain-lain. Salah satu harapan dalam program ini adalah meningkatnya produktivitas pertanian, dimana panen padi dapat ditingkatkan menjadi dua kali dalam satu tahun dengan tingkat produktivitas sebesar 10 ton gabah per tahun. Dengan meningkatnya produktivitas hasil pertanian, maka akan meningkatkan kesejahteraan petani.



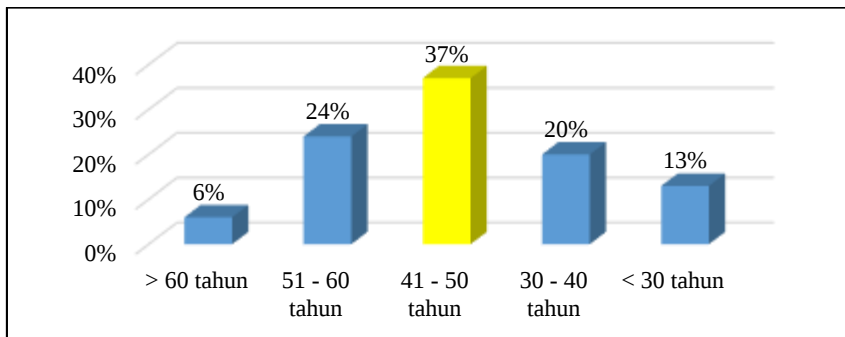
Gambar 22. Koordinasi Kegiatan Optimasi Lahan Rawa
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

7.2 Contoh Optimasi Lahan Rawa dalam Pemberdayaan Sosial Ekonomi Masyarakat di Kabupaten Barito Kuala

7.2.1 Desa Surya Kanta, Kecamatan Wanaraya

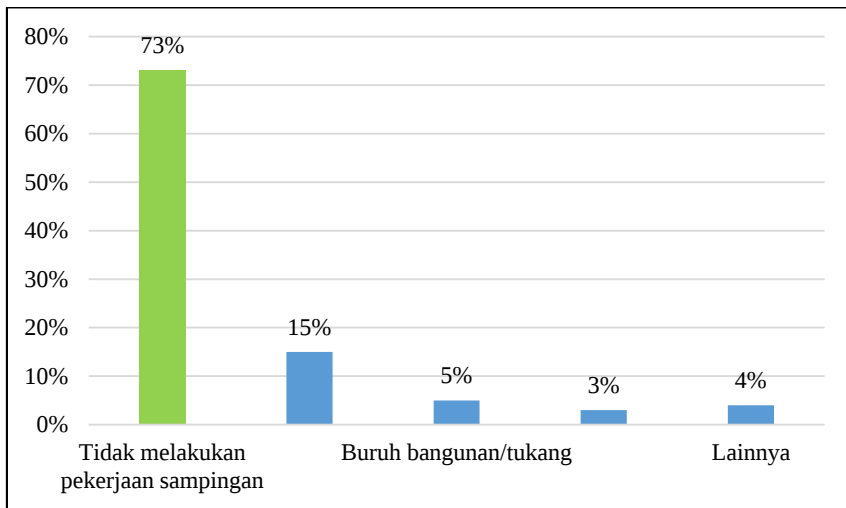
a) Gambaran Umum Masyarakat

Berdasarkan data yang disajikan pada diagram batang pada Gambar 18, dapat diketahui bahwa masyarakat Desa Surya Kanta (Gapoktan Surya II) mayoritas memiliki usia antara 41 – 50 tahun yakni sebanyak 37%. Sedangkan yang paling sedikit berada pada usia 60 tahun ke atas. Jika merujuk pada BPS tentang usia produktif, yakni antara 15 – 64 tahun, maka dapat dikatakan bahwa masyarakat Desa Surya Kanta (Gapoktan Surya II) mayoritas berada pada usia produktif.

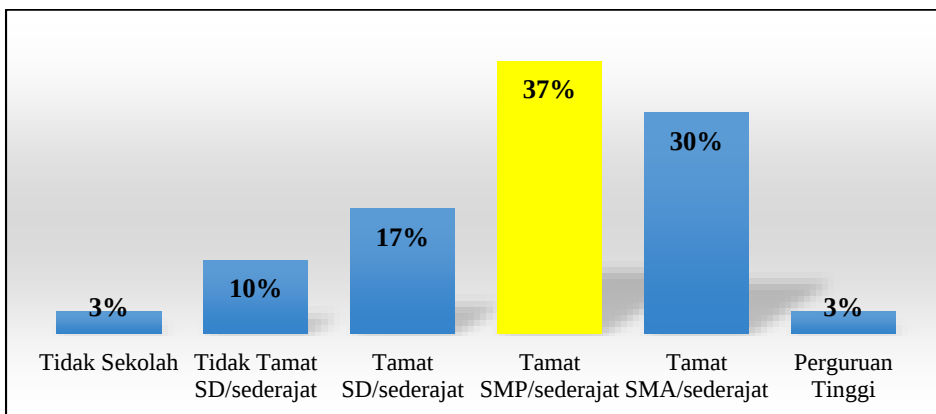


Gambar 23. Persentase Usia Masyarakat Desa Surya Kanta
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

Sementara itu, dari aspek tingkat pendidikan formal, masyarakat desa Surya Kanta mempunyai pendidikan tamat SMP/ sederajat 37% dan tamat SMA/ sederajat 30%. Kemudian, masyarakat yang mempunyai pendidikan tamat SD/ sederajat sebanyak 17% dan perguruan tinggi sebanyak 3% (Gambar 20). Dari aspek profesi selain petani, jumlah masyarakat tidak melakukan pekerjaan sampingan selain petanu sebesar 73%. Sedangkan masyarakat yang melakukan pekerjaan sampingan terdiri dari buruh tani 15%, buruh bangunan/ tukang 5%, pedagang 3%, dan lain-lainnya 4% (Gambar 19).

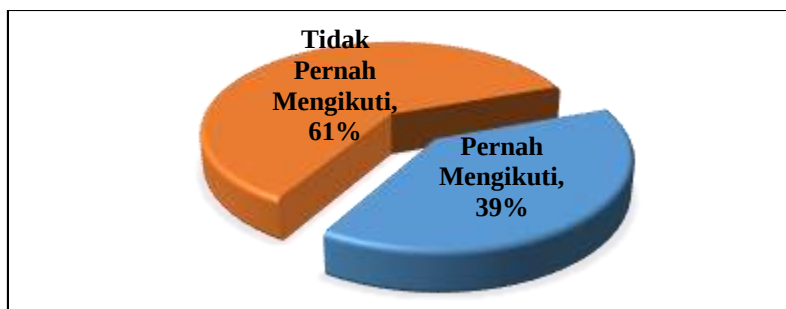


Gambar 24. Persentase Pekerjaan Masyarakat selain Petani
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)



Gambar 25. Tingkat Pendidikan Masyarakat di Desa Surya Kanta
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

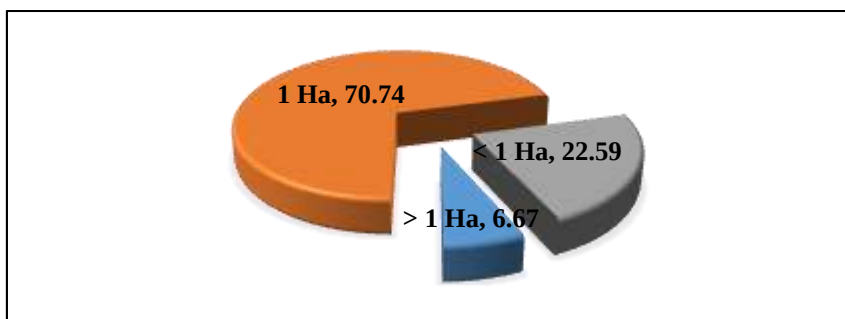
Kemudian dari aspek pelatihan yang berhubungan dengan pertanian yaitu penguatan kapasitas petani dari segi pengetahuan dan keterampilan, petani mengikuti pelatihan dalam bentuk sekolah lapang (SLPHT, SPTT, SLBA) dan lain sebagainya. Adapun masyarakat yang pernah atau tidak mengikuti kegiatan pelatihan yang berhubungan dengan pertanian di wilayah Surya Kantan (Gapoktan Surya II) dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 26. Persentase Partisipasi Masyarakat Desa Surya Kanta dalam Pelatihan Pertanian
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

b) Kegiatan Pertanian Lahan Rawa

Lahan merupakan faktor produksi dari suatu usahatani, semakin besar luas lahan yang dimiliki, maka produksi yang dihasilkan akan bertambah. Walaupun dapat diketahui bersama bahwa ada faktor produksi lain yang menentukan hasil produksi dari suatu usahatani tersebut, seperti tingkat kesuburan lahan, penggunaan pupuk, tenaga kerja, dan lain-lain. Berdasarkan data usulan kegiatan optimasi lahan usahatani padi di wilayah Surya Kanta sebesar 200 Ha. Status kepemilikan lahan usaha tani padi ini semuanya merupakan lahan milik sendiri. Adapun sebaran petani program Optimasi Lahan Gapoktan Surya II berdasarkan luas lahan usahatani dapat dilihat pada Gambar 22 berikut ini.



Gambar 27. Sebaran petani program OPLA di Desa Surya Kanta berdasarkan luas lahan usahatani padi
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

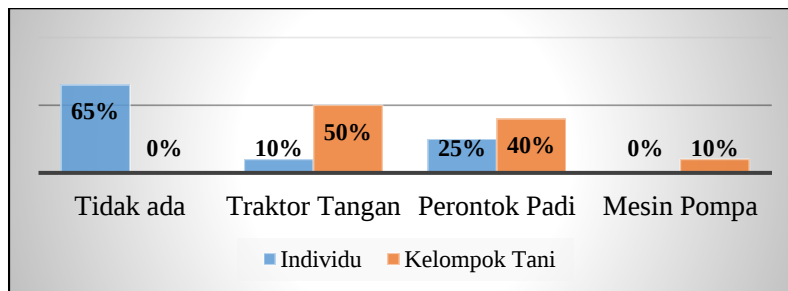
Gambar 22 di atas menunjukkan bahwa mayoritas petani yang mengikuti program optimasi lahan rawa di Desa Surya Kanta memiliki luas lahan usahatani padi seluas 1 Ha, yakni 70,74%. Sedangkan petani lainnya masing-masing memiliki luas lahan usahatani padi sebesar kurang dari 1 Ha sebanyak 22,59% dan lebih dari 1 Ha sebanyak 6,67%. Produksi gabah kering giling dari lahan usahatani padi sebesar 50 – 60 kg/borong. Menurut Kecamatan Wanara Raya Dalam Angka (2021), luas lahan perkebunan kelapa sawit di wilayah Surya Kanta pada tahun 2020 sebesar 171 Ha, luas lahan ini mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya yakni tahun 2019 yang hanya 167 Ha. Berikut ini beberapa fakta kegiatan optimasi lahan rawa di Desa Surya Kanta :

1. Masa pertanaman padi yang dilakukan oleh petani mulai dari bulan November untuk melakukan penyemaian (tugal) hingga bulan Agustus melakukan panen. Adapun masa pertanaman padi dilakukan sebanyak 1 kali dalam setahun.
2. Selama ini benih padi yang digunakan oleh masyarakat setempat adalah benih padi varietas lokal seperti siam unus mutiara, unus mayang dan lain-lain. Benih padi yang digunakan ini bersumber dari hasil panen sendiri pada tahun sebelumnya, dengan cara dipilih saat panen calon benih padi yang bagus, berdasarkan kriteria petani itu sendiri.
3. Pada proses pengolahan lahan, alat dan mesin pertanian yang digunakan oleh petani seperti arit, *hand sprayer* dan traktor. Pada kegiatan penanaman, alat dan mesin yang digunakan oleh petani seperti *tantajuk* dan *transplanter*. Pada kegiatan pemeliharaan, alat dan mesin yang digunakan oleh petani seperti arit, parang, mesin pompa dan *hand sprayer*. Pada kegiatan panen, alat dan mesin yang digunakan oleh petani seperti arit, ani-ani, *combine harvester* dan perontok padi. Pada kegiatan

pasca panen, alat dan mesin pertanian yang digunakan seperti *gummaan*, peralatan jemur (terpal, tikar dll), karung, dan rice milling unit (RMU).

c) Penggunaan Faktor Produksi Usaha Tani

Adapun sebaran masyarakat berdasarkan kepemilikan mesin pertanian (pribadi maupun kelompok tani) dapat dilihat pada Gambar 23 berikut ini.



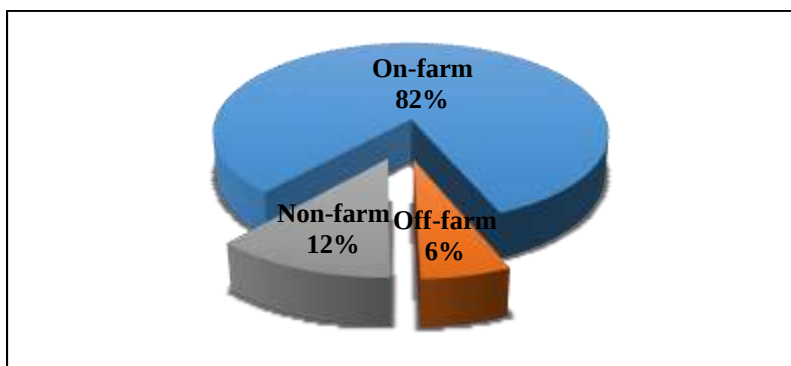
Gambar 28. Sebaran masyarakat berdasarkan kepemilikan mesin pertanian di Desa Surya Kanta (pribadi maupun kelompok tani)
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

Berdasarkan data yang disajikan pada Gambar 23, menunjukkan bahwa masih banyak petani yang tidak ada memiliki mesin pertanian. Masyarakat memiliki secara pribadi/individu, traktor tangan sebesar 10% dan memiliki perontok padi 25%. Sedangkan kepemilikan kelompok petani terhadap perontok padi sebanyak 40%, dan 10% kelompok petani menyatakan memiliki mesin pompa. Selama ini untuk mesin *transplanter* tidak dimiliki karena petani Surya Kanta dominannya mengusahakan tanaman padi lokal, sehingga tidak begitu memerlukan *transplanter*. Sedangkan untuk *combine harvester* tidak tersedia pada individu dan kelompok, karena menurut petani setempat, tenaga kerja yang tersedia masih bisa untuk menggarap hasil panen sendiri. Akan tetapi jika ada kemungkinan untuk mendapat *combine harvester*, petani akan menerima dengan senang hati.

d) Struktur Pendapatan Rumah Tangga Petani

Pendapatan rumah tangga petani di wilayah Surya Kanta (Gapoktan Surya II) terdiri dari pendapatan *on-farm*, *off-farm* dan *non-farm*. Menurut Hastuti (2017), pendapatan *on-farm* (kegiatan usahatani) adalah pendapatan yang diterima petani dari hasil produksi usahatani yang mereka laksanakan seperti usahatani padi, sayur, jeruk, perkebun kelapa sawit, karet, peternakan. Sedangkan Saputri *et al* (2022) menyatakan pendapatan *off-farm* adalah pendapatan dibidang pertanian diluar usahatani mereka, seperti pendapatan sebagai buruh tani. Untuk pendapatan *non-farm* adalah pendapatan yang diterima petani diluar pekerjaan di luar bidang pertanian, seperti buruh bangunan/tukang, pedagang, dan lainnya.

Struktur pendapatan rumah tangga pada petani di wilayah Surya Kanta (Gapoktan Surya II) lebih banyak bersumber dari pendapatan *on-farm* yakni sebesar 82%. Sedangkan pendapatan yang bersumber dari kegiatan *non-farm* berkontribusi sebesar 12%, sisanya 6% pendapatan rumah tangga dari kontribusi kegiatan *off-farm*. Kegiatan pekerjaan *off-farm* ini cukup banyak dibandingkan dengan kegiatan *non-farm*. Struktur pendapatan rumah tangga petani di wilayah Surya Kanta (Gapoktan Surya II) dapat dilihat pada Gambar 24 berikut ini.

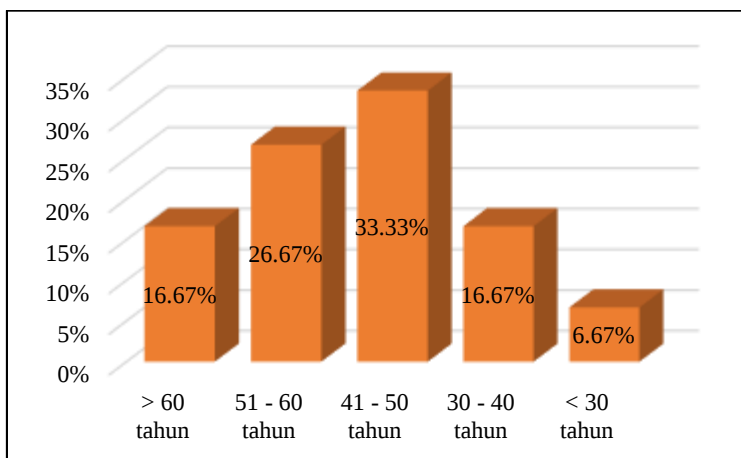


Gambar 29. Struktur pendapatan rumah tangga petani di wilayah Surya Kanta (Gapoktan Surya II)
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

7.2.2 Desa Sawahan, Kecamatan Cerbon

a) Gambaran Umum Masyarakat

Berdasarkan data yang disajikan pada Gambar 25, menunjukkan bahwa masyarakat Desa Sawahan (Gapoktan Usaha Mandiri) yang paling banyak berkisar antara 41-50 tahun yakni sebanyak 33.33%. Sedangkan yang paling sedikit berada pada kelompok 30 tahun ke bawah sebanyak 6,67%. Jika merujuk pada BPS tentang usia produktif, yakni antara 15 – 64 tahun, maka dapat dikatakan bahwa masyarakat Desa Sawahan (Gapoktan Usaha Mandiri) lebih dominan termasuk dalam golongan usia produktif.

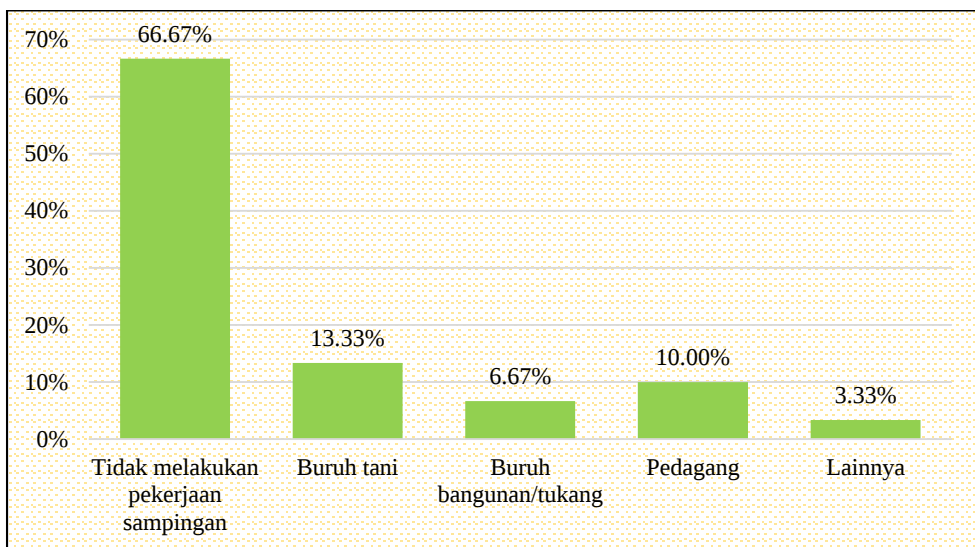


Gambar 30. Sebaran umur masyarakat Desa Sawahan (Gapoktan Usaha Mandiri)

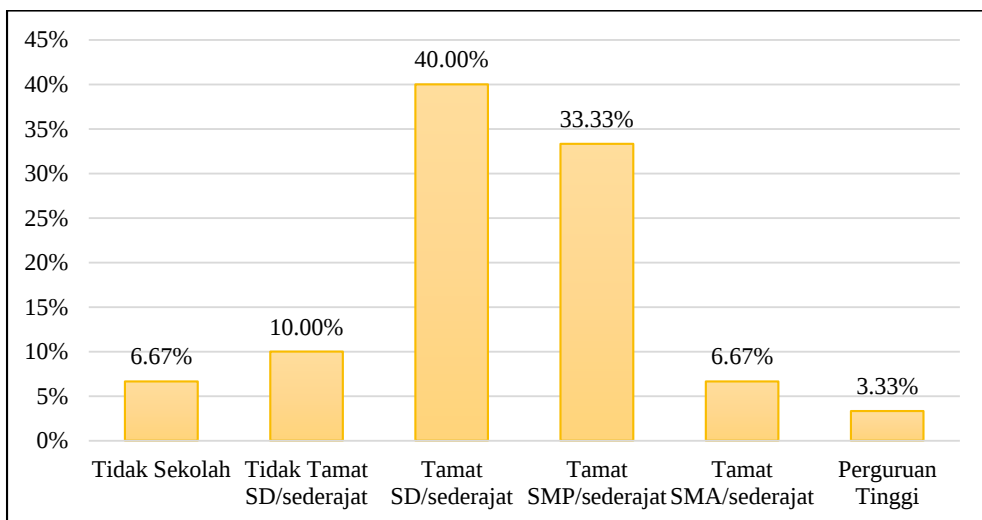
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

Sementara itu, dari aspek tingkat pendidikan formal, masyarakat Desa Sawahan menunjukkan bahwa masyarakat di Desa Sawahan (Gapoktan Usaha Mandiri) didominasi oleh masyarakat yang memiliki tingkat pendidikan formal SD/ sederajat 40% dan SMP/ sederajat 33,33%. Sisanya berada pada tingkat pendidikan tidak tamat SD/ sederajat sebanyak 10%, tidak sekolah dan terdapat 3,33% yang memiliki tingkat pendidikan di perguruan tinggi. Dari aspek profesi selain petani, bahwa jumlah masyarakat tidak melakukan pekerjaan sampingan sebesar 66,67%, dan sebanyak 33,33% melakukan pekerjaan sampingan yang

terdiri dari buruh tani sebesar 13,33%, buruh bangunan/tukang sebanyak 6,67%, dan pedagang sebesar 10%, serta lainnya 3,33%.

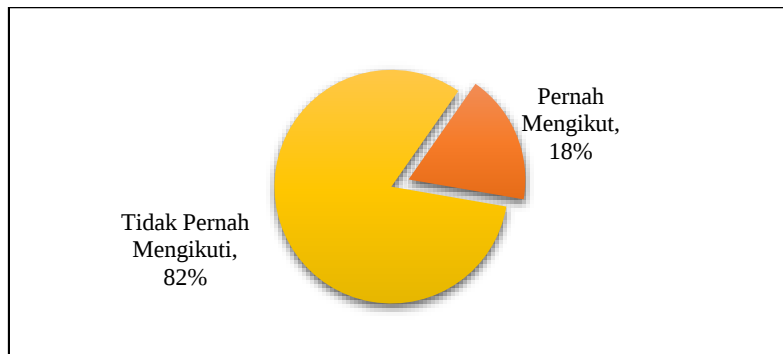


Gambar 31. Sebaran masyarakat berdasarkan pekerjaan sampingan di Desa Sawahan (Gapoktan Usaha Mandiri)
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)



Gambar 32. Sebaran pendidikan formal masyarakat Desa Sawahan (Gapoktan Usaha Mandiri)
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

Gambar 28 menunjukkan bahwa masih banyak petani yang belum pernah mengikuti kegiatan pelatihan yang berhubungan dengan pertanian. Petani yang ikut maupun tidak pernah ikut pelatihan cenderung melaksanakan usahatani berdasarkan pengalaman sendiri atau pengalaman orang lain. Pengalaman dari orang lain ini bisa mereka peroleh melalui diskusi atau melihat langsung dari petani sekitar mereka sendiri.

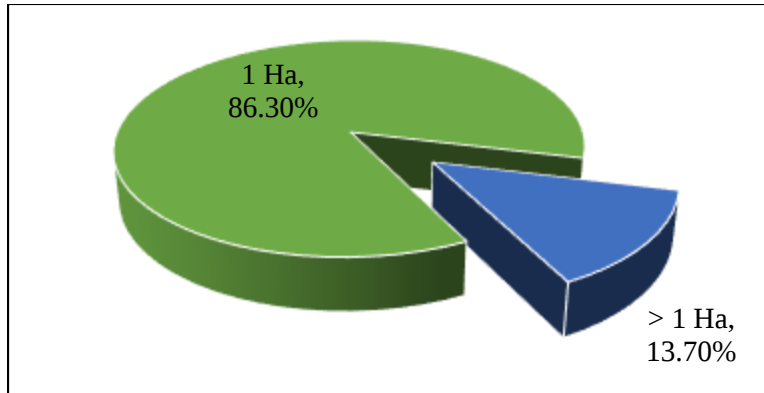


Gambar 33. Persentase Partisipasi Masyarakat Desa Sawahan dalam Pelatihan Pertanian

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

b) Kegiatan Pertanian Lahan Rawa

Berdasarkan data usulan kegiatan optimasi lahan usahatani padi di wilayah Sawahan sebesar 156 Ha. Status kepemilikan lahan usahatani padi ini semuanya merupakan lahan milik sendiri. Adapun sebaran petani program OPLA Gapoktan Usaha Mandiri berdasarkan luas lahan usahatani dapat dilihat pada Gambar 29. Berdasarkan data yang disajikan pada Gambar 29, menunjukkan bahwa dominannya petani memiliki luas lahan usahatani padi seluas 1 Ha, yakni 86,30%. Sedangkan petani lainnya masing-masing memiliki luas lahan usahatani padi dan lebih dari 1 Ha sebanyak 13,70%. Produksi gabah kering giling dari lahan usahatani padi sebesar 60 – 70 kg/borong.



Gambar 34. Sebaran petani program OPLA Gapoktan Usaha Mandiri berdasarkan luas lahan usahatani padi
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

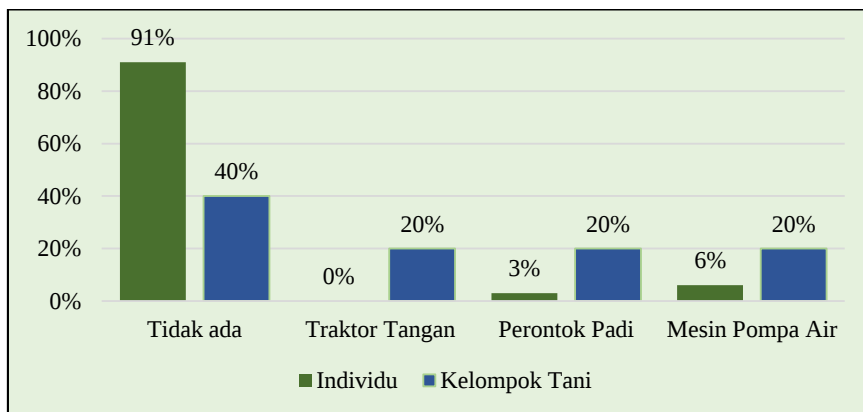
Berikut ini beberapa fakta kegiatan optimasi lahan rawa di Desa Sawahan yaitu :

1. Selama ini usahatani padi yang dilakukan oleh masyarakat di wilayah Sawahan masih menggunakan intensitas pertanaman 1 kali dalam setahun. Masa pertanaman padi yang dilakukan oleh petani mulai dari bulan November untuk melakukan penyemaian (*tugal*), *lacak*, tanam hingga panen yang dilakukan mulai bulan Agustus.
2. Untuk tanaman selain padi seperti tanaman sayuran masa pertanamannya bersifat musiman, dan tanaman perkebunan seperti kelapa sawit dan tanaman buah berbatang keras seperti jeruk masa tanam hingga masa panen dilakukan setelah beberapa tahun.
3. Benih padi yang digunakan ini bersumber dari hasil panen sendiri pada tahun sebelumnya, dengan cara dipilih saat panen calon benih padi yang pertanamannya baik, berdasarkan kriteria petani itu sendiri.
4. Pada proses pengolahan lahan, alat dan mesin pertanian yang digunakan oleh petani seperti tajak, traktor dan hand sprayer. Pada kegiatan penanaman, alat dan mesin yang digunakan oleh petani yaitu tantajuk. Pada kegiatan pemeliharaan, alat dan mesin yang digunakan oleh petani

seperti arit, parang, dan hand sprayer. Pada kegiatan panen, alat dan mesin yang digunakan oleh petani seperti arit, ani-ani, combine harvester dan perontok padi. Pada kegiatan pasca panen, alat dan mesin pertanian yang digunakan seperti gumbaan, peralatan jemur (terpal, tikar dll), karung, dan rice milling unit (RMU).

1. Penggunaan Faktor Produksi Usaha Tani

Berdasarkan data yang disajikan pada Gambar 30, menunjukkan bahwa hampir keseluruhan petani tidak ada memiliki mesin pertanian, hanya sebagian kecil dari petani reponden yang memiliki alat mesin perontok padi dan mesin pompa air sebesar 3% dan 6%. Adapun sebaran berdasarkan kepemilikan mesin pertanian (pribadi maupun kelompok tani) dapat dilihat pada Gambar berikut ini.

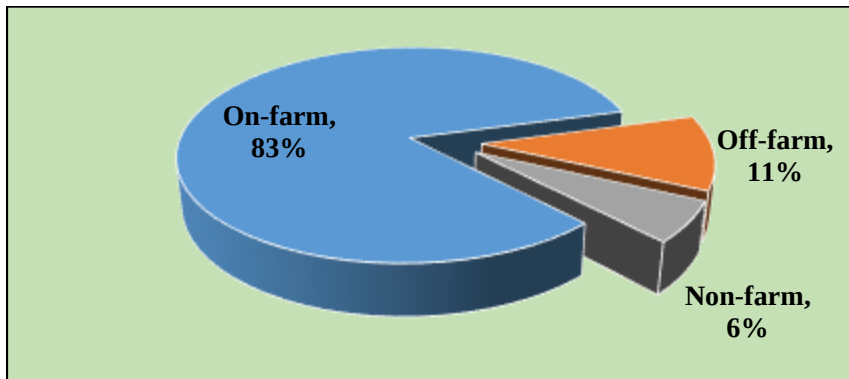


Gambar 35. Sebaran masyarakat berdasarkan kepemilikan mesin pertanian di Desa Sawahan (pribadi maupun kelompok tani)
(Sumber : Dokumentasi penulis, 2022)

2. Struktur Pendapatan Rumah Tangga Petani

Berdasarkan data yang disajikan pada Gambar 31, kita dapat mengetahui bahwa struktur pendapatan rumah tangga pada petani di wilayah Sawahan (Gapoktan Usaha Mandiri) lebih banyak bersumber dari pendapatan *on-farm* yakni sebesar 83%. Sedangkan pendapatan yang bersumber dari kegiatan *off-farm* berkontribusi sebesar 11%, sisanya 6%

pendapatan rumah tangga dari kontribusi kegiatan *non-farm*. Adapun struktur pendapatan rumah tangga petani di Desa Sawahan (Gapoktan Usaha Mandiri) dapat dilihat pada Gambar 31 berikut ini.



Gambar 36. Struktur pendapatan rumah tangga petani di wilayah Sawahan (Gapoktan Usaha Mandiri)
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

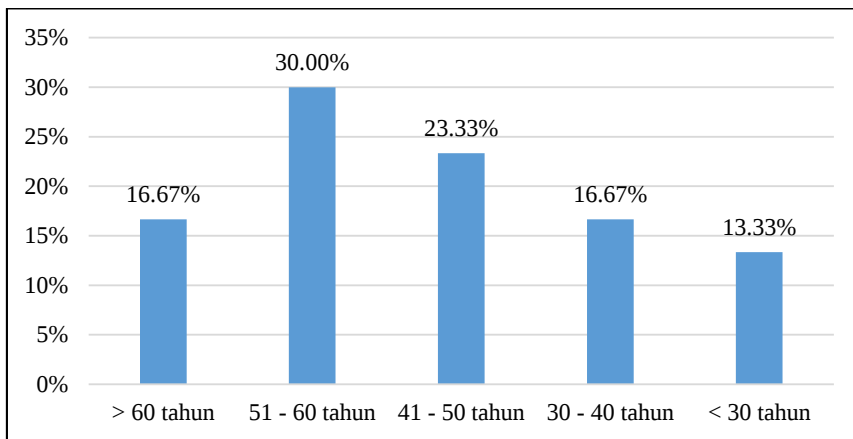
7.2.3 Desa Palingkau, Kecamatan Bakumbai

a) Gambaran Umum Masyarakat

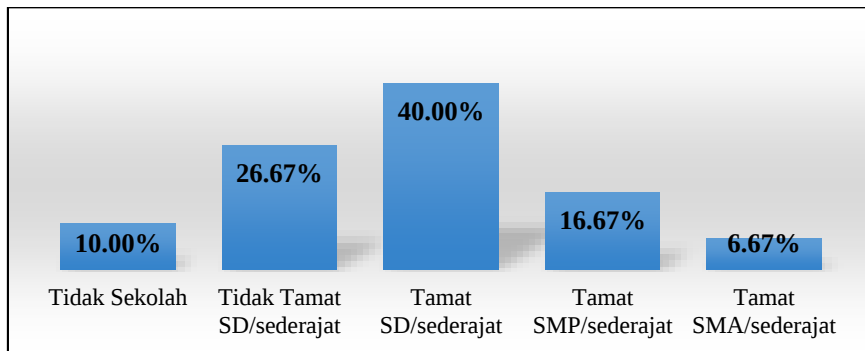
Berdasarkan data yang disajikan pada Gambar 32, menunjukkan bahwa masyarakat Desa Palingkau (Gapoktan Harapan Palingkau) yang paling banyak berkisar antara 51-60 tahun yakni sebanyak 30%. Sedangkan yang berumur >60 tahun dan <30 tahun masing-masing sebesar 16,67% dan 13,33%. Jika merujuk pada BPS tentang usia produktif, yakni antara 15 – 64 tahun, maka dapat dikatakan bahwa masyarakat Desa Palingkau (Gapoktan Harapan Palingkau) lebih dominan masih termasuk dalam golongan usia produktif.

Sementara itu, dari aspek tingkat pendidikan formal (Gambar 33), masyarakat Desa Palingkau (Gapoktan Harapan Palingkau) didominasi oleh yang memiliki tingkat pendidikan formal SD/ sederajat 40%%. Hanya sedikit yang memiliki pendidikan SMP/ sederajat dan SMA/ sederajat yakni masing-masing 16,67% dan 6,67%. Sedangkan yang tidak tamat SD/ sederajat masih

banyak yakni sebesar 26,67%, selain itu juga yang tidak sekolah sebesar 10%.

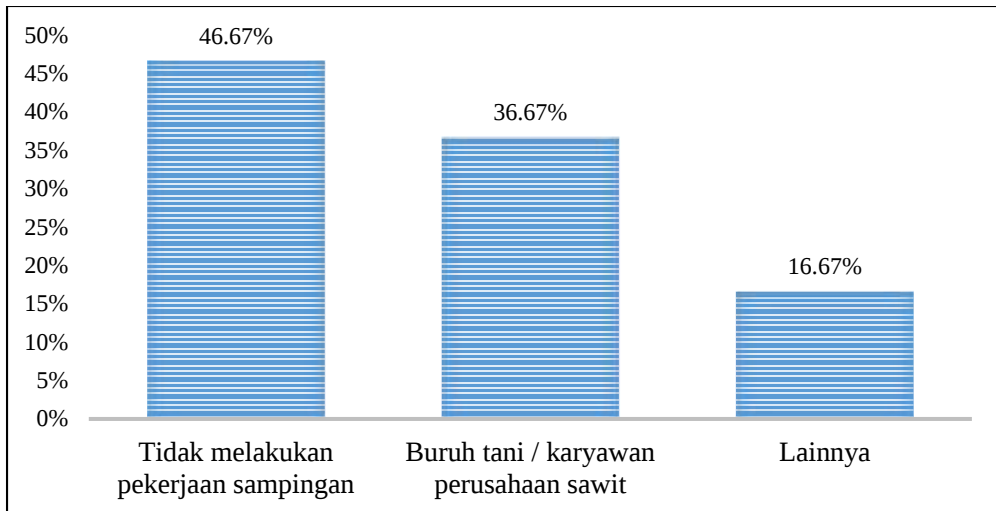


Gambar 37. Sebaran Umur Masyarakat Desa Palingkau (Gapoktan Harapan Palingkau)
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)



Gambar 38. Sebaran pendidikan formal Masyarakat Desa Palingkau (Gapoktan Harapan Palingkau)
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

Dari aspek profesi selain petani (Gambar 34), bahwa pekerjaan utama masyarakat adalah sebagai petani. Usahatani yang dilakukan oleh masyarakat mulai dari petani padi dan petani jeruk. Sedangkan pekerjaan sampingan, tidak semua masyarakat melakukannya yaitu sebanyak 46,67%. Jumlah masyarakat yang melakukan pekerjaan sampingan sebesar 53,33%, yang terdiri dari buruh tani 36,67% dan lainnya 16,67%.



Gambar 39. Sebaran masyarakat berdasarkan pekerjaan sampingan di Desa Palingkau (Gapoktan Harapan Palingkau)
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

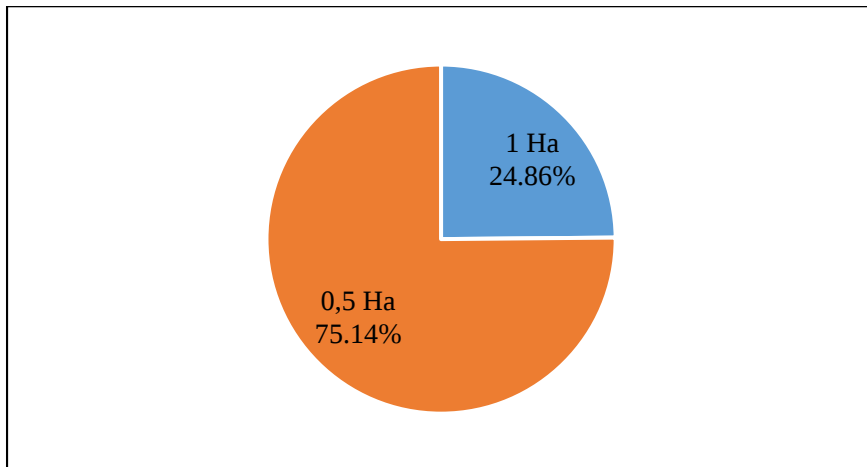
Gambar 35 menunjukkan jumlah petani yang mengikuti kegiatan pelatihan pertanian maupun yang tidak pernah mengikuti kegiatan pertanian. Di desa Palingkau, mayoritas masyarakat tidak pernah mengikuti kegiatan pelatihan pertanian yang berhubungan dengan teknis optimasi lahan rawa. Hanya 10% saja yang pernah mengikuti pelatihan pertanian lahan rawa.



Gambar 40. Persentase Partisipasi Masyarakat Desa Palingkau dalam Pelatihan Pertanian
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

b) Kegiatan Pertanian Lahan Rawa

Berdasarkan data usulan kegiatan optimasi lahan usahatani padi di wilayah Palingkau sebesar 109 Ha. Status kepemilikan lahan usahatani padi ini semuanya merupakan lahan milik sendiri. Adapun sebaran petani program OPLA Gapoktan Harapan Palingkau berdasarkan luas lahan usahatani dapat dilihat pada Gambar 36. Gambar tersebut menunjukkan bahwa dominannya petani memiliki luas lahan usahatani padi seluas 0,5 Ha, yakni 75,14%. Sedangkan petani lainnya masing-masing memiliki luas lahan usahatani padi sebesar 1 Ha sebanyak 24,86%. Produksi gabah kering giling dari lahan usahatani padi sebesar 80 – 90 kg/borong.



Gambar 41. Sebaran petani program OPLA Gapoktan Harapan Palingkau berdasarkan luas lahan usahatani padi
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

Berikut ini beberapa fakta kegiatan optimasi lahan rawa di Desa Palingkau yaitu :

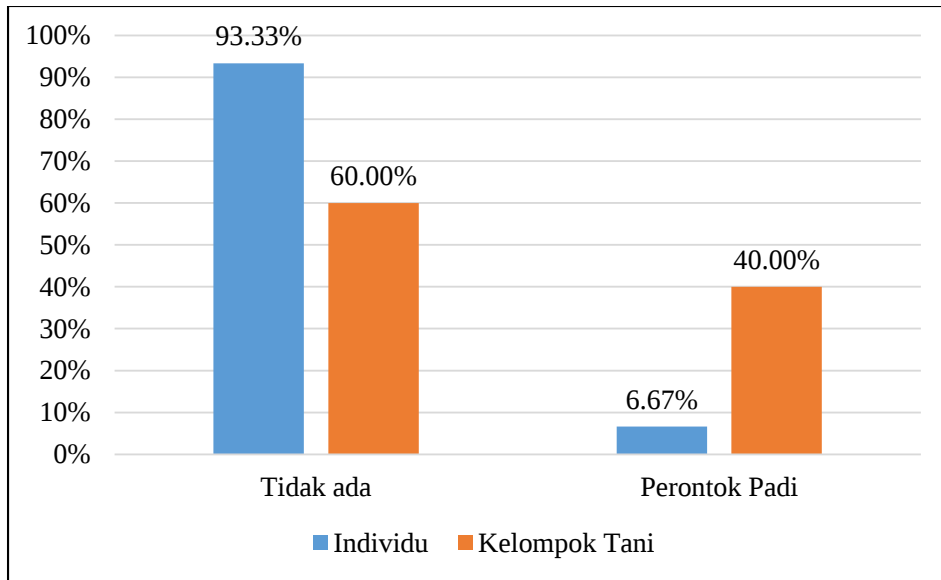
- 1) Selama ini usahatani padi yang dilakukan oleh masyarakat di wilayah Palingkau masih dengan intensitas pertanaman 1 kali setahun. Masa pertanaman padi yang dilakukan oleh petani mulai dari bulan Desember

untuk melakukan penyemaian (*tugal*), *lacak*, tanam hingga panen yang dilakukan mulai bulan Agustus/September.

- 2) Benih padi yang digunakan bersumber dari hasil panen sendiri pada tahun sebelumnya, dengan cara dipilih saat panen calon benih padi yang pertanamannya baik, berdasarkan kriteria petani itu sendiri.
- 3) Untuk tanaman buah-buahan berbatang keras seperti jeruk masa tanam hingga masa panen dilakukan setelah beberapa tahun, musim panen buah jeruk bersifat musiman, panen raya buah jeruk dilakukan satu tahun sekali dan dalam beberapa bulan dapat dilakukan panen buah penyela.
- 4) Pada proses pengolahan lahan, alat dan mesin pertanian yang digunakan oleh petani seperti tajak, traktor dan *hand sprayer*. Pada kegiatan penanaman, alat dan mesin yang digunakan oleh petani yaitu *tantajuk*. Pada kegiatan pemeliharaan, alat dan mesin yang digunakan oleh petani seperti parang dan *hand sprayer*. Pada kegiatan panen, alat dan mesin yang digunakan oleh petani seperti arit, ani-ani, dan perontok padi. Pada kegiatan pasca panen, alat dan mesin pertanian yang digunakan seperti *gumbean*, peralatan jemur (terpal), karung, dan rice milling unit (RMU).

c) Penggunaan Faktor Produksi Usaha Tani

Berdasarkan data yang disajikan pada Gambar 37, menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil saja masyarakat yang memiliki mesin pertanian yakni seperti perontok padi yakni sebesar 6,67%. Sedangkan sisanya sebanyak 93,33% tidak memiliki mesin pertanian. Jika dilihat dari kelompok tani, hanya 40% kelompok (2 dari 5 kelompok) yang memiliki mesin perontok padi. Sedangkan 60% tidak memiliki mesin pertanian. Adapun sebaran masyarakat berdasarkan kepemilikan mesin pertanian (pribadi maupun kelompok tani) dapat dilihat pada Gambar 37 berikut ini.



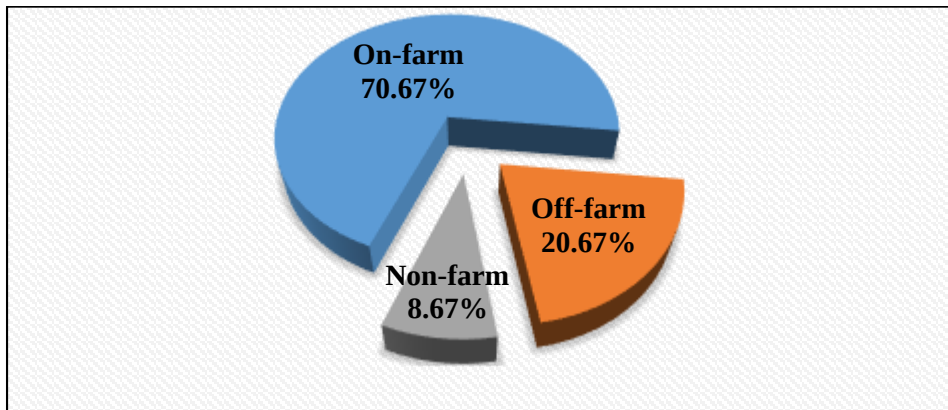
Gambar 42. Sebaran Masyarakat Desa Palingkau berdasarkan kepemilikan mesin pertanian (pribadi maupun kelompok tani)
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

d) Struktur Pendapatan Rumah Tangga Petani

Pendapatan rumah tangga petani responden di wilayah Palingkau (Gapoktan Harapan Palingkau) terdiri dari pendapatan *on-farm*, *off-farm* dan *non-farm*. Pendapatan *on-farm* (kegiatan usahatani) adalah pendapatan yang diterima petani dari hasil produksi usahatani yang mereka laksanakan seperti usahatani padi, kelapa sawit dan jeruk. Sedangkan pendapatan *off-farm* adalah pendapatan dibidang pertanian diluar usahatani mereka, seperti pendapatan sebagai buruh tani dan buruh perusahaan kelapasawit. Untuk pendapatan *non-farm* sendiri adalah pendapatan yang diterima petani diluar dari pekerjaan di luar bidang pertanian, seperti buruh bangunan/tukang, pedagang, aparat desa dan lainnya.

Gambar 38 menunjukkan bahwa struktur pendapatan rumah tangga pada petani di Desa Palingkau (Gapoktan Harapan Palingkau) lebih banyak bersumber dari pendapatan *on-farm* yakni sebesar 70,67%. Sedangkan pendapatan yang bersumber dari kegiatan *off-farm* berkontribusi sebesar

20,67%, sisanya 8,67% pendapatan rumah tangga dari kegiatan *non-farm*. Adapun struktur pendapatan rumah tangga petani responden di wilayah Palingkau (Gapoktan Harapan Palingkau) dapat dilihat pada Gambar 38.



Gambar 43. Struktur pendapatan rumah tangga petani responden di wilayah Palingkau (Gapoktan Harapan Palingkau)
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

7.3 Implikasi dalam Optimasi Lahan Rawa di Barito Kuala

Optimasi lahan rawa tidak selalu berjalan lancar sesuai rencana. Ada saatnya petani mengalami hambatan-hambatan di lapang. Di Desa Surya Kanta, hambatan-hambatan yang ditemui oleh para petani antara lain :

1. Sumber air yang sedikit dan tidak memadai sehingga tidak mungkin mengalir padi di bulan-bulan tertentu saat periode masa penanaman datang.
2. Infrastruktur jalan raya yang rusak.
3. Rendahnya hasil produksi padi
4. Lahan pertanian kurang subur
5. Adanya serangan hama dan penyakit tanaman

Menurut Wahyudi dan Suhardedi (2020), faktor-faktor yang menghambat kegiatan pertanian yaitu irigasi yang rusak, lahan pertanian kurang subur, sumber daya manusia belum baik kualitasnya, serta infrastruktur pertanian.

Adapun hambatan yang dialami oleh petani di Desa Sawahan, Kecamatan Cerbon dalam melaksanakan program Optimalisasi Lahan (OPLA) adalah minimnya kesuburan lahan pertanian rawa dan ancaman dari serangan hama serta penyakit tanaman. Sementara itu, beberapa hambatan yang dialami petani di Desa Palingkau yaitu kurangnya modal usaha dan sulitnya petani memperoleh pupuk dan pestisida. Kedua hal ini disebabkan oleh jarak tempuh antara Desa terhadap pusat-pusat fasilitas publik seperti bank dan kios yang menjual kebutuhan pertanian. Menurut Noor *et al* (2019), kegiatan optimalisasi lahan rawa bertujuan untuk membantu petani dalam mengakses pupuk dan memperoleh modal usaha secara berkelanjutan.



Gambar 44. Perbaikan Saluran Irigasi mampu Mengatasi Hambatan dalam Optimalisasi Lahan Rawa

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2022)

Dengan adanya kegiatan Optimalisasi Lahan, struktur pendapatan petani paling banyak berasal dari kegiatan *on-farm* atau pertanian sebesar Kegiatan *on farm* dapat meningkatkan kesejahteraan petani sebagai pelaku usahatani padi dan mempertahankan lahan pertanian untuk tidak beralih fungsi menjadi pemukiman penduduk (Prasetyo dan Setiani, 2019). Di sisi lain, optimasi lahan rawa juga menguatkan pemanfaatan lahan pertanian dengan status milik petani itu sendiri. Menurut Sanatana (2020), dengan

adanya kepemilikan lahan usahatani padi dengan status milik sendiri, petani mampu mengelola dan mengontrol kegiatan pertanian di lahan rawa secara mandiri, sehingga hasil panen lahan rawa dapat meningkat.

7.4 Ringkasan

Optimasi lahan rawa adalah program terobosan baru yang dicanangkan oleh Pemerintah melalui Kementerian Pertanian. Tujuan dari optimasi lahan rawa adalah untuk mengoptimalkan lahan rawa di Indonesia dari yang tidak mempunyai fungsi atau terbengkalai, menjadi lahan yang produktif. Wujud dari upaya tersebut yaitu lahan rawa dioptimasi menjadi lahan pertanian yang mampu memproduksi padi, sayuran, serta palawija. Tidak hanya itu, lahan rawa juga dapat difungsikan untuk kegiatan peternakan dan perkebunan. Kabupaten Barito Kuala adalah salah satu daerah di Indonesia yang menjadi target program optimasi lahan rawa. Di tahun 2018, optimasi lahan rawa telah dicoba untuk dilaksanakan di Kabupaten Barito Kuala, Provinsi Kalimantan Selatan, tepatnya di Kecamatan Jejangkit. Potensi lahan rawa yang dikerjakan dalam program optimasi lahan rawa yaitu 4000 ha.

Kegiatan SERASI atau Selamatkan Rawa Sejahterakan Petani merupakan program optimasi lahan rawa pada DIR (Daerah irigasi Rawa).. Optimasi lahan rawa bisa dilakukan di rawa dan lahan kering. Oleh karena itu, ada dua jenis optimasi lahan rawa yaitu optimasi lahan rawa dan optimasi lahan rawa kering atau marjinal. Program Selamatkan Rawa Sejahterakan Petani diberikan kepada Kabupaten Barito Kuala melalui Kementerian Pertanian. Program tersebut dalam realisasinya berupa bantuan dana bersifat tunai yang ditujukan kepada seluruh Gabungan Kelompok Tani di Barito Kuala. Dengan dana yang berbentuk tunai, petani mampu memperoleh bantuan pembuatan saluran mikro, pintu air, jembatan, gorong-

gorong, mesin pompa air, benih padi unggul, dan lain-lain. Salah satu harapan dalam program ini adalah meningkatnya produktivitas pertanian

Optimalisasi Lahan mendukung struktur pendapatan petani dari kegiatan *on-farm*. Kegiatan *on-farm* dapat meningkatkan kesejahteraan petani sebagai pelaku usahatani padi dan mempertahankan lahan pertanian untuk tidak beralih fungsi menjadi pemukiman penduduk. Di sisi lain, optimasi lahan rawa juga menguatkan pemanfaatan lahan pertanian dengan status milik petani itu sendiri. Namun, optimasi lahan rawa tidak selalu berjalan lancar sesuai rencana. Ada saatnya petani mengalami hambatan-hambatan di lapang.

Hambatan-hambatan yang ditemui oleh para petani di Desa Surya Kanta, Desa Sawahan, serta Desa Palingkau antara lain :

1. Sumber air yang sedikit dan tidak memadai sehingga tidak mungkin mengalir padi di bulan-bulan tertentu saat periode masa penanaman datang.
2. Infrastruktur jalan raya yang rusak.
3. Rendahnya hasil produksi padi
4. Lahan pertanian kurang subur
6. Adanya serangan hama dan penyakit tanaman
7. Kurangnya modal usaha
8. Sulitnya petani memperoleh pupuk dan pestisida

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, M. Z. (2021). Pemulihan ekonomi nasional pada masa pandemi covid-19: Analisis produktivitas tenaga kerja sektor pertanian. *Indonesian Treasury Review: Jurnal Perbendaharaan, Keuangan Negara Dan Kebijakan Publik*, 6(2), 117-138.
- Adam, H., Susanto, R. H., Lakitan, B., Saptawan, A., & Yazid, M. (2013). The problems and constraints in managing tidal swamp land for sustainable food crop farming (a case study of transmigration area of Tanjung Jabung Timur Regency, Jambi Province, Indonesia). In *Dalam International Conference on Sustainable Environment and Agriculture. IPCBEE* (Vol. 57, pp. 67-72).
- Adri, A., Suharyon, S., & Yardha, Y. (2013). Potensi dan peluang peningkatan indeks pertanaman lahan rawa pasang surut di kabupaten tanjung jabung timur. *Jurnal Sosio Ekonomika Bisnis*, 16(1), 43714.
- Afriansyah., Afdhal., Ahmad Mustanir., Annisa Ilmi Faried., Aksal Mursalat., Iwan Henri Kusnadi., Rusydi Fauzan., Amruddin., Duwi Siswanto., Rina Widiyawati., Abdurohim. (2023). Pemberdayaan Masyarakat. Padang : Global Eksekutif Teknologi.
- Alihamasyah, T., M. Sarwani, dan I. Ar-Riza. 2002. Komponen utama teknologi optimasi lahan rawa sebagai sumber pertumbuhan produksi padi masa depan. Makalah Utama. Seminar IPTEK Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Sukamandi, 5 Maret 2002.
- Amara, K. A., Anjardiani, L., & Ferrianta, Y. (2020). Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah di Lahan Rawa Pasang Surut Tipe C Kecamatan Rantau Badauh Kabupaten Barito Kuala. *Frontier Agribisnis*, 4(1).
- Ammar, M., Harun, M. U., Negara, Z. P., & Sulaiman, F. S. (2016). Optimasi Pemanfaatan Lahan Rawa Lebak sebagai Sumber Benih Padi Bermutu untuk Pertanaman Padi Pasang Surut di Sumatera Selatan Melalui Pemberian Pupuk Cair. In *Prosiding Seminar Nasional dan Kongres Perhimpunan Agronomi Indonesia*.
- Anfasa, R. G., Yulius, E., Nuryati, S., Darma, E., Gunarti, A. S. S., & Prihesnanto, F. (2023). Optimasi Sistem Tata Air pada Daerah Irigasi Rawa (Food Estate) Dadahup Kabupaten Kapuas Provinsi Kalimantan

- Tengah. *Bentang: Jurnal Teoritis dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil*, 11(1), 93-104.
- Arif, A. F. N., & Nurwati, N. (2022). Pengaruh Konsentrasi Penduduk Indonesia di Pulau Jawa terhadap Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Ilmu Kesejahteraan Sosial HUMANITAS*, 4(1), 54-70.
- Arlyan, R. (2018). Hubungan Ketahanan Pangan Dan Stabilitas Keamanan Negara (Krisis Pangan Di Venezuela). *Dinamika Global: Jurnal Ilmu Hubungan Internasional*, 3(01), 108-131.
- Ar-Riza Dan Alkasuma. (2008). Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut Dan Strategi Pengembangannya Dalam Era Otonomi Daerah. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 2 (2), 95-104.
- Arsyad, D. M. (2014). Pengembangan inovasi pertanian di lahan rawa pasang surut mendukung kedaulatan pangan. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 7(4), 30890.
- Ayu, I. K., & Heriawanto, B. K. (2018). Perlindungan Hukum Terhadap Lahan Pertanian Akibat Terjadinya Alih Fungsi Lahan di Indonesia. *JU-ke (Jurnal Ketahanan Pangan)*, 2(2), 122-130.
- Baheramasyah. (2019). Kementan Klaim Program Optimasi Lahan Rawa Capai 35.586 Hektar. <https://www.infopublik.id/kategori/nasional-sosial-budaya/323009/kementan-klaim-program-optimasi-lahan-rawa-capai-35-586-hektar> . Diakses pada tanggal 10 Agustus 2023.
- Basri, Z. (2019). Evaluasi Program Optimasi Lahan Petani Ditinjau Dari Aspek Sosial Ekonomi Petani di Desa Batetangnga Polewali Mandar. *AGROVITAL: Jurnal Ilmu Pertanian*, 3(1), 28-36.
- Bawono, I. R. (2019). *Optimasi potensi desa di Indonesia*. Jakarta : Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Berliana, D., & Fitri, A. (2022, April). Analysis Food Security of Rice Farmers Through Efforts Optimization of Swamp Land in East Lampung Regency. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1012, No. 1, p. 012058). IOP Publishing.
- Bohan, D. A., & Dumbrell, A. (Eds.). (2013). *Advances in ecological research* (Vol. 49, pp. 1-67). United States : Academic Press
- Cahyadi, I. M. P. S., PUTRA, I. G. S. A., & SDJ, A. W. (2017). Evaluasi Dampak Program Optimasi Lahan (OPLA) dalam Budidaya Padi di Subak Selasih Desa Puhu Kecamatan Payangan Kabupaten

- Gianyar. *Jurnal Agribisnis dan Agrowisata (Journal of Agribusiness and Agritourism)*, 6(3).
- Cahyana, D., Sarwani, M., & Noor, M. (2022). *Trivia Rawa: Serba Serbi Sumber Daya Lahan Rawa*. Yogyakarta : UGM Press.
- Cahyana, D., Sarwani, M., & Noor, M. (2022). *Trivia rawa: serba serbi sumber daya lahan rawa*. Yogyakarta : UGM PRESS.
- Chen, H., Zhang, W., Gao, H., & Nie, N. (2018). Climate change and anthropogenic impacts on wetland and agriculture in the Songnen and Sanjiang Plain, Northeast China. *Remote Sensing*, 10(3), 356.
- Chen, H., Zhang, W., Gao, H., & Nie, N. (2018). Climate change and anthropogenic impacts on wetland and agriculture in the Songnen and Sanjiang Plain, Northeast China. *Remote Sensing*, 10(3), 356.
- Cooper, H. V., Vane, C. H., Evers, S., Aplin, P., Girkin, N. T., & Sjögersten, S. (2019). From peat swamp forest to oil palm plantations: The stability of tropical peatland carbon. *Geoderma*, 342, 109-117.
- Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia. (2022). Undang-Undang Tentang Pangan. <https://www.dpr.go.id/jdih/index/id/278>. Diakses pada tanggal 7 Agustus 2023.
- Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian . (2022). Pedoman Teknis Optimasi Lahan Rawa 2022. <https://psp.pertanian.go.id/storage/835/14.-Petunjuk-Teknis-Optimasi-Lahan-Rawa-Tahun-Anggaran-2022.pdf> . Diakses pada tanggal 09 Agustus 2023.
- Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian. (2019). Pedoman Teknis Optimasi Lahan Rawa Mendukung Kegiatan Serasi Ta 2019 Direktorat Perluasan Dan Perlindungan Lahan. https://psp.pertanian.go.id/storage/118/Buku_OPLAH_2019_Versi_1.pdf Diakses pada tanggal 07 Juli 2023.
- Direktorat Perluasan dan Pengelolaan Lahan Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Kementrian Pertanian. (2015). Pedoman teknis pengembangan optimasi lahan 2015. Internet. (Artikel On-line). <http://psp.pertanian.go.id/assets/file/2015/Pedoman%20Teknis%20Pengembangan%20Optimasi%20Lahan%20TA%202015.pdf>. Diunduh pada tanggal 18 Januari 2016

- Djufry, F. (2015). Penampilan pertumbuhan dan produksi varietas unggul baru padi rawa pada lahan rawa lebak di Kabupaten Merauke Papua. *AgroSaint*, 6(3), 176-181.
- Effendi, D. S., Prastowo, B., & Abidin, Z. (2014). Model percepatan pengembangan pertanian lahan rawa lebak berbasis inovasi. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 7(4), 30892.
- Effendy, M. (2020). Perlindungan Hukum terhadap Lahan Basah yang menjadi Area Perkebunan Sawit di Kabupaten Hulu Sungai Utara. *Banua Law Review*, 2(1), 32-44.
- Effrata, E. (2021). Landasan Hukum Pendidikan di Indonesia. *Meretas: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 8(2), 113-120.
- Fadjar, A.M. (2005). Tipe Negara Hukum. Malang : Bayumedia Publishing.
- Fajarini, U. (2014). Peranan kearifan lokal dalam pendidikan karakter. *Sosio didaktika*, 1(2), 123-130.
- Fatah, L. (2017). Lahan Rawa Lebak: Sistem Pertanian dan Pengembangannya. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Fathurrahman, F., Karim, S., & Sidiq, A. (2020). Pelatihan Cara Menghitung Volume Dilapangan Dan Pembuatan Laporan Pada Program Selamatkan Rawa Sejahterakan Petani (Serasi) Di Desa Karang Indah Kec. Mandastana Kab. Barito Kuala. *Prosiding Pengabdian Kepada Masyarakat Dosen UNISKA MAB*.
- Fauzi, H. (2017). Perilaku Masyarakat Perdesaan Hutan dalam Kerangka Pemberdayaan Masyarakat untuk Pengelolaan Sumberdaya Hutan (Studi pada di desa-desa sekitar Kesatuan Pengelolaan Hutan Konservasi Kuala Lupak, Kalimantan Selatan). https://www.academia.edu/23856758/Perilaku_Masyarakat_Perdesaan_Hutan_dalam_Kerangka_Pemberdayaan_Masyarakat_untuk_Pengelolaan_Sumberdaya_Hutan_Studi_pada_di_desa_desa_sekitar_Kesatuan . Diakses pada tanggal 09 Agustus 2023.
- Fisher, J. C. (2017). *Southeast Missouri from Swampland to Farmland: The Transformation of the Lowlands*. USA : McFarland.
- Flushman, B. S. (2001). *Water boundaries: demystifying land boundaries adjacent to tidal or navigable waters* (Vol. 4). New Jersey : John Wiley & Sons.
- Frappart, F., Zeiger, P., Betbeder, J., Gond, V., Bellot, R., Baghdadi, N., ... & Seyler, F. (2021). Automatic detection of inland water bodies along

- altimetry tracks for estimating surface water storage variations in the Congo Basin. *Remote Sensing*, 13(19), 3804.
- Friedmann, J. (1992). *Empowerment: The Politics of Alternative Development*. Massachusetts : MT Press.
- Fullan, M., & Donnelly, K. (2015). *Evaluating and assessing tools in the digital swamp*. Bloomington : Solution Tree Press.
- Gazali, A., & Fathurrahman, F. (2019). Tinjauan aspek tanah dalam pengelolaan daerah rawa pasang surut di Kalimantan Selatan. *SPECTA Journal of Technology*, 3(1), 13-24.
- Goodwin, E. J. (2017). Convention on Wetlands of International Importance, Especially as Waterfowl Habitat 1971 (Ramsar). In *Elgar Encyclopedia of Environmental Law* (pp. 101-108). Edward Elgar Publishing.
- Gribaldi, I. (2020). *Lahan Pasang Surut: Sistem Ratan Dan Produktivitas Padi*. Klaten : Penerbit Lakeisha.
- Gultom, F., & Harianto, S. (2022). Lunturnya sektor pertanian di perkotaan. *Jurnal Analisa Sosiologi*, 11(1).
- Handono, S. Y., Hidayat, K., & Purnomo, M. (2020). *Pemberdayaan Masyarakat Pertanian*. Universitas Brawijaya Press.
- Hasibuan, A., Nasution, S. P., Yani, F. A., Hasibuan, H. A., & Firzah, N. (2022). Strategi Peningkatan Usaha Tani Padi Sawah Untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi*, 1(4), 477-490.
- Hastuti, D. R. D. (2017). *Ekonomika Agribisnis (Teori dan Kasus)*. Makassar : Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat Rumah Buku Carabaca.
- Hidayati, I. N., & Suryanto, S. (2015). Pengaruh perubahan iklim terhadap produksi pertanian dan strategi adaptasi pada lahan rawan kekeringan. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 16(1), 42-52.
- Hutapea, Y. (2018, February). Swamp land optimization in supporting food security and enhancing farmers welfare in South Sumatra Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 122, No. 1, p. 012072). IOP Publishing.
- Irawati, A. (2021). Growth and yield of several rice varieties in swampland agroecosystems in Mesuji Regency, Lampung Province. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 306, p. 01042). EDP Sciences.

- Irianto, G. (2006, July). Kebijakan dan pengelolaan air dalam pengembangan lahan rawa lebak. In *Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Pengelolaan Terpadu Lahan Lebak* (pp. 28-29).
- Iryana, A. B. (2018). Pemberdayaan masyarakat petani dalam meningkatkan kesejahteraan hidup di Kecamatan Compregng Kabupaten Subang. *Academia Praja: Jurnal Ilmu Politik, Pemerintahan, dan Administrasi Publik*, 1(02), 125-140.
- Kadir, L., Rauf, A., & Saleh, Y. (2023). Strategi Penguatan Penyuluhan Pertanian Terhadap Pemasaran Hasil Cabai Rawit Di Kecamatan Paguyaman Pantai Kabupaten Boalemo. *AGRI-SOSIOEKONOMI*, 19(2), 749-760.
- Khairullah, I., Alwi, M., & Annisa, W. (2021, April). The fluctuation of rice production of tidal swampland on climate change condition (Case of South Kalimantan Province in Indonesia). In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 724, No. 1, p. 012009). IOP Publishing.
- Kondoy, I., Rorong, A. J., & Kolondam, H. (2022). Pemberdayaan Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir Di Kelurahan Kasawari Kecamatan Aertembaga Kota Bitung. *Jurnal Administrasi Publik*, 8(120).
- Laiyan, D., & Serano, V. R. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Kampung Berbasis Potensi Lokal Di Kampung Bersehati Distrik Tanah Miring Kabupaten Merauke. *Jurnal ESTUPRO*, 7(1), 47-58.
- Lasaiba, M. A. (2022). Pengembangan Ekowisata Berbasis Masyarakat: Sebuah Studi Literatur. *Jendela Pengetahuan*, 15(2), 1-7.
- Lestari, H. S. (2020). Pertanian Cerdas Sebagai Upaya Indonesia Mandiri Pangan. *Jurnal Agrita*, 2(1), 55-59.
- Lestina, M., Mulyana, A., & Sari, D. W. (2023). Faktor Yang Memengaruhi Kinerja Program Serasi (Selamatkan Rawa Sejahterakan Petani) Di Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Pertanian Agros*, 25(1), 267-275.
- Lubis, I., Noor, A., Ghulamahdi, M., Chozin, M. A., Anwar, K., & Wirnas, D. (2016). Screening method for iron tolerant rice suited for tidal swamp area. *Journal of ISSAAS (International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences)*, 22(1), 30-41.
- Maani, K. D. (2011). Teori ACTORS dalam pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Demokrasi*, 10(1).

- Mahmud, N. U. H. (2021). Studi Pengembangan Lahan Rawa Lebak Polder Alabio Hulu Sungai Utara Kalimantan Selatan. *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 10(1), 13-24.
- Maisyaroh, A., Widiyanto, E. P., & Fibriansari, R. D. (2019). Kearifan Lokal Petani Dalam Mengenal Dan Penanganan Awal Ancaman Akibat Bahan Berbahaya Di Area Pertanian. <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/97019> . Diakses pada tanggal 9 Agustus 2023.
- Mamat, H. S., & Noor, M. (2018). Keberlanjutan inovasi teknologi lahan rawa pasang surut: prospek, kendala dan implementasi. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 12(2), 117-131.
- Mangowal, J. (2013). Pemberdayaan Masyarakat Petani Dalam Meningkatkan Pengembangan Ekonomi Pedesaan Di Desa Tumani Kecamatan Maesaan Kabupaten Minahasa Selatan. *Governance*, 5(1).
- Maryani, D dan Nainggolan, R.R.E. (2019). Pemberdayaan Masyarakat. Yogyakarta : Deepublish.
- Masganti, M., Susilawati, A., & Yuliani, N. (2020). Optimasi pemanfaatan lahan untuk peningkatan produksi padi di Kalimantan Selatan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 14(2), 101-114.
- Masganti, M., Susilawati, A., & Yuliani, N. (2020). Optimasi pemanfaatan lahan untuk peningkatan produksi padi di Kalimantan Selatan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 14(2), 101-114.
- Mastrocicco, M., Busico, G., Colombani, N., Vigliotti, M., & Ruberti, D. (2019). Modelling actual and future seawater intrusion in the Variconi coastal wetland (Italy) due to climate and landscape changes. *Water*, 11(7), 1502.
- Mawardi, Noor M, Anwar K, Masganti, Sosiawan H, Khairullah I, Karolinoerita V, Sulaeman Y, Muhammad, Widiastuti F, Bachri S, Mayasari V, Hidayat NR, Nursyamsi D. 2019. Laporan Akhir Updating Peta Tipologi Lahan dan Luapan di Lahan Rawa. Balittra Banjarbaru. 64 Hlm
- Mitthapala, S. (2012). *Tidal Flats Coastal Ecosystem Series Volume 5*. Srilanka : IUCN.
- Monteleone, S., De Moraes, E. A., & Maia, R. F. (2019, June). Analysis of the variables that affect the intention to adopt Precision Agriculture for

- smart water management in Agriculture 4.0 context. In *2019 Global IoT Summit (GIoTS)* (pp. 1-6). IEEE.
- Murtiningrum, F., & Oktoyoki, H. (2019). Perencanaan pengembangan kawasan kopi di Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Jambi. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 2(2), 121-129.
- Muthmainah, D., Dahlan, Z., Susanto, R. H., Gaffar, A. K., & Priadi, D. P. (2012). Pola Pengelolaan Rawa Lebak Berbasis Keterpaduan Ekologi Ekonomi-Sosial-Budaya Untuk Pemanfaatan Berkelanjutan. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 4(2), 59-67.
- Nazemi, D., Hairani, A., & Indrayati, L. (2012). Prospek pengembangan penataan lahan sistem surjan di lahan rawa pasang surut. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 5(2), 113-118.
- Nhan, D. K., Phong, L. T., Verdegem, M. J., Duong, L. T., Bosma, R. H., & Little, D. C. (2007). Integrated freshwater aquaculture, crop and livestock production in the Mekong delta, Vietnam: determinants and the role of the pond. *Agricultural systems*, 94(2), 445-458.
- Noor, M. (2014). Teknologi Pengelolaan Air dalam Menunjang Optimasi Lahan dan Intensifikasi Pertanian di Lahan Rawa Pasang Surut. Bogor : IAARD Press.
- Noor, M., & Rahman, A. D. I. T. Y. A. (2015, September). Biodiversitas dan kearifan lokal dalam budidaya tanaman pangan mendukung kedaulatan pangan: Kasus di lahan rawa pasang surut. In *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia* (Vol. 1, No. 8, pp. 1861-1867).
- Noor, M., & Sulaeman, Y. (2022). *Pemanfaatan dan Pengelolaan Lahan Rawa: Kearifan Kebijakan dan Keberlanjutan*. Yogyakarta : UGM Press.
- Noor, M., & Sulaeman, Y. (2022). *Pemanfaatan dan Pengelolaan Lahan Rawa: Kearifan Kebijakan dan Keberlanjutan*. Yogyakarta : UGM PRESS.
- Noor, M., Sutrisno, N., & Sosiawan, H. (2019). Manajemen Air di Lahan Rawa Berbasis Mini-Polder dalam Mendukung Pengembangan Pertanian Modern. *Dan Produksi Mendukung Pertanian Modern*, 235.
- Pakpahan, D., Suripin, S., & Sachro, S. S. (2015). Kajian Optimasi Sistem Irigasi Rawa (Studi Kasus Daerah Rawa Semangga Kabupaten Merauke Propinsi Papua). *Media Komunikasi Teknik Sipil*, 20(2), 155-166.

- Pakpahan, R. M., Hanum, N., & Andiny, P. (2021). Analisis Strategi Pengembangan Sektor Pertanian dalam Upaya Peningkatan Produk Domestik Regional Bruto di Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 5(2), 178-186.
- Panggabean, E. W., & Wiryawan, B. A. (2016). Strategi pengembangan lahan irigasi rawa di daerah rawa pasang surut Belawang-Kalimantan Selatan. *Jurnal Irigasi*, 11(1), 1-10.
- Pidarta, M (2013). Landasan Kependidikan StimulusI ilmu Pendidikan Bercorak Indonesia. Jakarta : Rineka Cipta
- Pitaloka, M. D. A., Sudarya, A., & Saptono, E. (2022). Manajemen Ketahanan Pangan Melalui Program Diversifikasi Pangan di Sumatera Utara dalam Rangka Mendukung Pertahanan Negara. *Manajemen Pertahanan: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Manajemen Pertahanan*, 7(2).
- Priatmojo, B., Falatehan, F., & Rifin, A. (2021). Penerapan Teknologi PTT dan Efisiensi Teknis Usaha Tani Padi pada Kegiatan Optimasi Lahan Rawa. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 5(3), 225-234.
- Priatmojo, B., Falatehan, F., & Rifin, A. (2021). Penerapan Teknologi PTT dan Efisiensi Teknis Usaha Tani Padi pada Kegiatan Optimasi Lahan Rawa. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 5(3), 225-234.
- Prima, F. H., Adhiguna, R. T., Saleh, E., & Kuncoro, E. A. (2023). Analisis Kebutuhan Alat Dan Mesin Pertanian Untuk Mendukung Indeks Pertanaman 200 Di Lahan Rawa Lebak. *Jurnal Technopreneur (JTech)*, 11(1), 12-15.
- Purnama, N. (2021). Perlindungan Hukum Tenaga Kerja Dan Pengusaha Dalam Pelaksanaan Perjanjian Kerja Pasal 59 Berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Cipta Kerja. *Pakuan Justice Journal of Law (PAJOUL)*, 2(1), 74-86.
- Rachmat, M. (2015, February). Percepatan pembangunan pangan menuju pencapaian ketahanan pangan yang mandiri dan berdaulat. In *Forum Penelitian Agro Ekonomi* (Vol. 33, No. 1, pp. 1-17).
- Rachmawati, R. R., & Tarigan, H. (2019). Inovasi Pertanian dan Pemberdayaan Masyarakat Petani di Lahan Gambut. In *Forum Penelitian Agro Ekonomi* (Vol. 37, No. 1, pp. 77-94).
- Rahma, S. R. (2021). *Analisis Pengembangan Kelompok Tani Dalam Memanfaatkan Rawa Menjadi Lahan Pertanian Melalui Pemberdayaan*

- Ekonomi Masyarakat Muslim Di Desa Simpang Lima Kecamatan Cintapuri Darussalam Kabupaten Banjar* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Kalimantan MAB).
- Rahman, S. (2018). *Membangun pertanian dan pangan untuk mewujudkan kedaulatan pangan*. Yogyakarta : Deepublish.
- Rasyid, R. M., & Arbain, T. (2021). Dampak Kebijakan Terhadap Optimasi Potensi Lahan Basah di Desa Jejangkit Muara Kalimantan Selatan. *JIANA (Jurnal Ilmu Administrasi Negara)*, 19(2), 134-143.
- Rijswijk, K., Klerkx, L., Bacco, M., Bartolini, F., Bulten, E., Debruyne, L., ... & Brunori, G. (2021). Digital transformation of agriculture and rural areas: A socio-cyber-physical system framework to support responsabilisation. *Journal of Rural Studies*, 85, 79-90.
- Rina, Y., & Noor, M. (2021). Pengembangan Lahan Rawa Berbasis Penguatan Sumberdaya Ekonomi Mendukung Kesejahteraan Petani. Jakarta : Balittra
- Rudiansyah, A., Fitriati, U., Chandrawidjaja, R., & Rahman, A. A. (2019). Dasar Pengembangan Lahan Rawa. Banjarmasin : ULM Press.
- Rumawas, V. V., Nayoan, H., & Kumayas, N. (2021). Peran Pemerintah Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan di Kabupaten Minahasa Selatan (Studi Dinas Ketahanan Pangan Minahasa Selatan). *Governance*, 1(1).
- Saidi, B. B., Purnama, H., Hendri, J., Firdaus, F., & Minsyah, N. I. (2021, December). Optimasi Lahan Rawa Lebak Mendukung Produksi Padi di Kabupaten Batanghari Jambi. In *Seminar Nasional Lahan Suboptimal* (Vol. 9, No. 2021, pp. 58-71).
- Saleh, M., & Nurzakiah, S. (2017). Adaptabilitas varietas Inpara di lahan rawa pasang surut tipe luapan air B pada musim kemarau. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 45(2), 117-123.
- Salimi, S., Almuktar, S. A., & Scholz, M. (2021). Impact of climate change on wetland ecosystems: A critical review of experimental wetlands. *Journal of Environmental Management*, 286, 112160.
- Saputri, N. A., Mardiyati, S., & Nadir, N. (2022). Pendapatan On Farm, Off Farm, Dan Non Farm Pada Rumah Tangga Petani Padi Di Desa Campagaya Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar. *Journal TABARO Agriculture Science*, 6(1), 683-689.
- Sari, N. M., & Kushardono, D. (2019). Analisis dampak pembangunan infrastruktur Bandara Internasional Jawa Barat terhadap alih fungsi lahan

- pertanian melalui citra satelit resolusi tinggi. *Jurnal Geografi*, 11(2), 146-162.
- Sarinah, I., Sihabudin, A. A., & Suwarlan, E. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Bidang Ekonomi Oleh Pemerintah Desa Pangandaran Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 5(3), 267-277.
- Sarkar, S. K. (2022). *Sundarban Mangrove Wetland (a UNESCO World Heritage Site): A Comprehensive Global Treatise*. Amsterdam : Elsevier.
- Satriadin, S. (2019). Landasan Sosiologis Dalam Pendidikan. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 1(2).
- Setiawan, A., Iqbal, M., Pormansyah, P., Priscillia, B., Setiawan, D., & Yustian, I. (2020, September). The importance of Sugihan wetlands (South Sumatra province) for birds habitat. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2260, No. 1). AIP Publishing.
- Siaga, E., Lumbantoruan, S. M., Aggraini, S., & Paulina, M. (2022). Optimasi Pemilihan Varietas Dan Dosis Pupuk Npk Pada Budidaya Caisin (*Brassica Juncea L.*) Terapung Di Lahan Rawa Lebak. *Jurnal Agroteknologi dan Pertanian (JURAGAN)*, 3(2), 16-22.
- Simatupang, R. S., & Rina, Y. (2019). Perspektif pengembangan tanaman hortikultura di lahan rawa lebak dangkal (kasus di Kalimantan Selatan). *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 13(1), 1-15.
- Simatupang, R. S., & Rina, Y. (2019). Perspektif pengembangan tanaman hortikultura di lahan rawa lebak dangkal (kasus di Kalimantan Selatan). *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 13(1), 1-15.
- Smith, A. F. (2017). *Food in America: The past, present, and future of food, farming, and the family meal [3 volumes]*. California : ABC-CLIO.
- Soleh, A. (2017). Strategi pengembangan potensi desa. *Jurnal Sungkai*, 5(1), 32-52.
- Soraya, Madina, Junaidi, Yulian, & Mulyana, Eka. (2020). Pengelolaan Lahan Rawa Lebak Berbasis Kearifan Lokal Dalam Upaya Mewujudkan Kedaulatan Pangan Di Desa Bangsal Kecamatan Pampangan Kabupaten Ogan Komering Ilir. Sriwijaya University
- Subagio, H. (2019). Evaluasi penerapan teknologi intensifikasi budidaya padi di lahan rawa pasang surut. *Jurnal Pangan*, 28(2), 95-108.
- Subagio, H., Noor, M., Yusuf, W. A., & Khairulah, I. (2015). Pengertian dan Potensi Lahan Rawa.

- Subekti, R., & Budyatmojo, W. (2015). Perlindungan Lahan Pertanian dalam Mengantisipasi Alih Fungsi Tanah Akibat Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan. *Yustisia Jurnal Hukum*, 4(2), 439-455.
- Sugiartanti, D. D., & Sarah, S. (2020, July). Inovasi Pemanfaatan Lahan Rawa Kalimantan Selatan: Peternakan Dan Perikanan Untuk Masa Depan Indonesia. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP)* (Vol. 7, pp. 261-269).
- Suhardjono, Prasetyorini L., dan Haribowo R., 2010. Reklamasi Daerah Rawa untuk Pengembangan Persawahan, CV. Citra Malang, Malang.
- Sukarman., Masganti., Noor, M., Mulyani, A., Las, A. (2019). Policy Brief 2019 Lahan Rawa Mendukung Kedaulatan Pangan. Bogor : Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Sulaiman, A. A., Sulaeman, Y., & Minasny, B. (2019). A framework for the development of wetland for agricultural use in Indonesia. *Resources*, 8(1), 34.
- Sulaiman, A.A.S, Subagyo, K., Alimansyah, T., Noor, M., Muharam, A., Suwastika, I. W., & Subiksa, I. (2018). *Membangkitkan lahan rawa, membangun lumbung pangan Indonesia*. Bogor : IAARD Press.
- Suriadikarta, D. A. (2012). Teknologi pengelolaan lahan rawa berkelanjutan: studi kasus kawasan ex plg kalimantan tengah. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 6(1).
- Suryana, S. (2016). Potensi dan peluang pengembangan usaha tani terpadu berbasis kawasan di lahan rawa. *Jurnal Litbang Pertanian*, 35 (2), 57-68.
- Sushanty, D. (2023). Rekomendasi Alternatif Solusi Bagi Industri Dalam Memformulasikan Tantangan Pengelolaan Daerah Rawa-Gambut (Studi Kasus: Strategi Pemberdayaan Masyarakat Oleh Industri Dengan Skema Agro-Forestry Di Daerah Rawa Gambut). *JUTI UNISI*, 7(1), 48-52.
- Susiati, H., & Subagio, H. (2017). Aplikasi penginderaan jauh dalam pemetaan penggunaan lahan detil tapak RDE, PUSPIPTEK Serpong. *Jurnal Pengembangan Energi Nuklir*, 18(2), 101-112.
- Susilawati, A., Wahyudi, E., & Minsyah, N. (2017). Pengembangan teknologi untuk pengelolaan lahan rawa pasang surut berkelanjutan. *Jurnal Lahan Suboptimal: Journal of Suboptimal Lands*, 6(1), 87-94.

- Sutrisno, A., Wahyuni, E., & Titing, D. (2021). *Daya Dukung Lingkungan Daerah Aliran Sungai Kayan dan Sembakung Kalimantan Utara dalam Penyediaan Pangan dan Air*. Syiah Kuala University Press.
- Swemmer, R. (2011). *Ecological Integrity Assessment of the Mvoti Estuary, KwaZulu-Natal, South Africa*. University of Johannesburg (South Africa).
- Tan, Y., He, J., Yu, Z., & Tan, Y. (2018). Can arable land alone ensure food security? The concept of arable land equivalent unit and its implications in Zhoushan City, China. *Sustainability*, 10(4), 1024.
- Tonks, A. J., Aplin, P., Beriro, D. J., Cooper, H., Evers, S., Vane, C. H., & Sjögersten, S. (2017). Impacts of conversion of tropical peat swamp forest to oil palm plantation on peat organic chemistry, physical properties and carbon stocks. *Geoderma*, 289, 36-45.
- Triadi, L. B. (2014). Dampak Kenaikan Muka Air Laut Terhadap Kesesuaian Lahan Rawa Pasang Surut Tabunganen Kalimantan Selatan. *Jurnal Sumber Daya Air*, 10(2), 99-112.
- Triadi, L.B. (2021). *Teknik Pengembangan Lahan Rawa di Indonesia*. Yogyakarta : Deepublish Publisher.
- Utami, D. W. (2018). Teknologi pemuliaan molekuler dukung optimasi pertanian lahan rawa. <https://repository.pertanian.go.id/items/b50ef932-f5ef-4c3d-8236-6e8c75338a1b>. Diakses pada tanggal 10 Agustus 2023.
- Utami, S. N. H., Priyatmojo, A., & Subejo, S. (2016). Penerapan teknologi tepat guna padi sawah spesifik lokasi di Dusun Ponggok, Trimulyo, Jetis, Bantul. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 1(2), 239-254.
- Wahyudi, S., & Suhardedi, C. (2020). Evaluasi Pasca Pelatihan Tematik Padi Lahan Rawa Angkatan IV di Kecamatan Martapura Timur Tahun 2019. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 17(32), 207-221.
- Wahyuni, D. (2017). Penguatan kelembagaan petani menuju kesejahteraan petani. *Jurnal Kesejahteraan Sosial*, 10(17), 9-12.
- Yuliarta, I. W., & Rahmat, H. K. (2021). Peningkatan kesejahteraan melalui pemberdayaan masyarakat pesisir berbasis teknologi sebagai upaya memperkuat keamanan maritim di Indonesia. *Jurnal Dinamika Sosial Budaya*, 23(1), 180-189.

- Yuniati, S., Susilo, D., & Albayumi, F. (2018). Penguatan kelembagaan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan petani tebu. *UNEJ e-Proceeding*, 498-505.
- Zakiah, Z. (2015). Kajian Teknis Ekonomis Usaha Tani Padi Lahan Rawa Pasang Surut Sumatera Selatan. *Jurnal Pertanian Agros*, 17(1), 18-32.

INDEKS

A

agroekologi · 14
air laut · 7, 8, 9, 10, 15, 19
air payau · 7, 9
akses · 2, 17, 43, 49
Authority · 45

B

Benih · 58, 64, 70, 76
biofisik · 25

C

Competence · 45

D

degradasi · 15, 35
desa · 4, 40, 42, 48, 49, 54, 55, 68, 71, 77, 79, 86
drainase · 19, 26, 28, 38

E

ecosystem services · 7
efisien · 18
ekosistem · 6, 7, 14, 18, 19
evaluasi · 4, 9, 11, 47

F

formal · 21, 33, 55, 61, 62, 66, 67

G

Gapoktan · 37, 38, 55, 56, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72

H

hama · 18, 19, 72, 73, 75
hambatan · 72, 73, 75
hukum · 33, 34, 38, 39, 40, 41, 42

I

implikasi · 27, 28, 30, 31, 50, 51, 52
Implikasi · 27, 29, 30, 50, 72
infrastruktur · 1, 12, 24, 26, 30, 31, 35, 38, 43, 44, 51, 72, 85
inovasi · 4, 17, 26, 45, 47, 77, 79, 82
instrumen · 39, 44
intrusi · 7
irigasi · 8, 22, 26, 27, 29, 35, 38, 44, 53, 72, 74, 84

J

jalan · 1, 72, 75
jaringan air · 12, 28

K

Kabupaten Barito Kuala · 3, 5, 7, 9, 17, 18, 24, 26, 29, 31, 32, 38, 53, 54, 55, 74, 76
Kalimantan Selatan · 2, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 13, 21, 26, 27, 29, 30, 31, 35, 40, 50, 53, 74, 79, 80, 82, 84, 85, 86, 87, 88
keadilan sosial · 33

kearifan lokal · 30, 32, 46, 47, 53, 79, 83
 Keberlanjutan · 4, 82, 83
 kelestarian · 14, 19, 21, 31, 35, 39, 42, 43, 47
 kelompok tani · 25, 38, 47, 49, 51, 52, 59, 65, 70, 71
 kemakmuran · 35, 39
 kesejahteraan · 1, 2, 4, 31, 43, 47, 48, 50, 51, 54, 73, 75, 81, 88, 89
 ketahanan pangan · 1, 5, 11, 12, 23, 26, 28, 31, 34, 35, 51, 53, 84
 Kompetensi · 37
 komprehensif · 15, 20
 konflik · 33
 Konsolidasi · 29
 korelasi · 34

L

lahan gambut · 3
 lahan pertanian · 1, 2, 6, 9, 18, 19, 23, 24, 31, 41, 72, 73, 75
 lahan rawa · 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 58, 64, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88
 lahan rawa lebak · 3, 5, 11, 12, 13, 15, 18, 26, 27, 29, 30, 32, 51
 lahan rawa pasang surut · 3, 5, 6, 9, 10, 13, 18, 21, 23, 26, 27, 29, 51
 lahan tidur · 25, 27, 30
 lapangan kerja · 35

M

manajemen · 16, 29
 mangrove · 7, 46
 marjinal · 54, 74
 masyarakat · 2, 3, 4, 5, 6, 13, 16, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 58, 59, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 81, 88

mesin · 25, 26, 54, 58, 59, 64, 65, 70, 71, 75
 mesin pertanian · 59, 65, 70
 modal · 17, 30, 43, 49, 73, 75
 musim kemarau · 11, 12, 15, 85
 musim penghujan · 11, 12

N

non pertanian · 1, 5, 23, 35, 41
non-farm · 60, 66, 71, 72

O

off-farm · 60, 65, 71
 optimasi · 2, 3, 4, 5, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 51, 53, 57, 58, 63, 64, 68, 69, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 88
 Optimasi lahan rawa · 2, 21, 23, 26, 27, 28, 31, 53, 74

P

padi · 2, 3, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 15, 19, 21, 22, 23, 27, 28, 30, 31, 35, 51, 52, 53, 54, 57, 58, 59, 60, 63, 64, 65, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 79, 82, 86, 88
 panen · 2, 8, 9, 15, 16, 17, 21, 22, 26, 28, 29, 44, 52, 54, 58, 59, 64, 65, 70, 74
 Pangan · 1, 23, 34, 40, 41, 45, 77, 78, 81, 84, 85, 86, 87, 88
 pantai · 8, 9, 15
 Partisipasi · 17, 36, 37, 44, 57, 63, 68
 Pedoman · 15, 36, 41, 78
 pelaksanaan · 11, 33, 36, 41, 46, 47
 pelatihan · 12, 16, 49, 51, 56, 63, 68
 pemantauan · 11
 Pemberdayaan · 3, 5, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 76, 79, 80, 81, 82, 84, 86, 87
 pembinaan · 41
 pemeliharaan · 12, 19, 58, 64, 70
 Pendapatan · 60, 65, 71, 85
 pendidikan · 21, 44, 49, 55, 61, 62, 66, 67, 79

pengembangan · 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 14,
 15, 16, 18, 19, 20, 25, 38, 41, 42, 43, 48,
 49, 79, 81, 83, 84, 86, 87
 pengolahan · 15, 20, 21, 28, 49, 58, 64, 70
 penyakit tanaman · 18, 72, 73, 75
 penyuluh · 37, 49
 perencanaan · 11, 12, 34, 39, 41, 46, 47
 perspektif · 31, 52
 pertanian · 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13,
 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,
 26, 27, 28, 29, 30, 31, 35, 37, 38, 39, 41,
 43, 44, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 56,
 58, 59, 60, 63, 64, 65, 68, 70, 71, 72, 73,
 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 85, 86, 88
 petani · 1, 3, 8, 9, 16, 17, 21, 23, 25, 26, 27,
 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 39, 40,
 41, 42, 43, 46, 47, 48, 49, 51, 54, 55, 56,
 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68,
 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 81, 88, 89
 Pilar ekologi · 43, 51
 Pilar ekonomi · 43, 51
 Pilar sosial · 43, 51
 Pilar Yuridis · 43, 51
 pintu air · 25, 26, 54, 74
 polder · 29, 30, 32
 potensi · 3, 4, 12, 19, 21, 22, 23, 31, 51, 77, 86
 prioritas · 25, 34, 49
 produktif · 23, 55, 61, 66, 74
 produktivitas · 2, 3, 5, 9, 15, 19, 21, 22, 24, 26,
 28, 31, 37, 38, 51, 54, 75, 76
 pupuk · 24, 25, 26, 28, 44, 49, 57, 73, 75

R

reference point · 39
 Rehabilitasi · 18, 38
Responsibility · 46
 revitalisasi · 25

S

sawah · 1, 2, 5, 12, 24, 25, 28, 29, 35, 50, 53,
 88
 sayuran · 6, 12, 13, 24, 31, 51, 53, 64, 74
 sektor · 1, 2, 44, 51, 76, 80
 Selamatkan Rawa Sejahterakan Petani · 36,
 41, 50, 53, 54, 74, 79, 81
 Serasi · 26, 36, 78, 79, 81
 SERASI · 36, 41, 50, 53, 54, 74
 Sosial Ekonomi · 3, 5, 16, 29, 30, 43, 44, 49,
 50, 52, 55, 77, 81
 sumber daya manusia · 4, 12, 16, 48, 72
Support · 46
 swasembada pangan · 1, 36, 51, 52

T

tata kelola · 12, 18, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 38,
 43
 teknologi pertanian · 9, 16, 18, 20, 46, 51
 tenaga kerja · 16, 17, 57, 59, 76
 Tipe D · 10
 Tipe luapan A · 10
 Tipe luapan B · 10
 Tipe luapan C · 10
 tipologi · 6, 8, 9, 12, 38
 traktor · 25, 44, 58, 59, 64, 70
Trust · 45

U

Undang-Undang · 33, 34, 35, 40, 41, 78, 84

V

varietas · 8, 18, 25, 28, 58, 79, 85

GLOSARIUM

Implikasi adalah dampak yang ditimbulkan dari suatu kegiatan yang dilaksanakan.

Indeks tanam adalah masa tanam dan masa panen di lahan yang sama dalam periode waktu tertentu, umumnya satu tahun.

Kearifan lokal (*indigenous knowledge*) adalah bagian paling utama dalam pelestarian lingkungan alam, harmoni sosial, kestabilan ekonomi, serta kebudayaan.

Kebijakan optimasi lahan rawa adalah keputusan yang mengikat secara hukum yang dikeluarkan oleh lembaga yang berwenang dalam pengelolaan lahan rawa skala besar untuk memberikan manfaat ekonomi dan sosial kepada masyarakat.

Kegiatan optimasi lahan rawa berbasis sosial masyarakat adalah upaya peningkatan pemanfaatan lahan rawa menjadi lahan usaha tani tanaman pangan, sayuran, perkebunan, serta kegiatan peternakan.

Lahan rawa adalah lahan yang masih dipengaruhi oleh pasang surut air laut dan memiliki karakteristik pembeda dengan jenis lahan lainnya di daratan.

Landasan hukum adalah seperangkat konsep peraturan yang berlaku dan menjadi acuan yang bersifat materiil maupun filosofis untuk terciptanya kegiatan.

Optimasi lahan rawa adalah upaya-upaya memperbaiki kualitas tanah, peningkatan produktivitas tanaman, mengurangi emisi gas rumah kaca, dan memberi penguatan pengelolaan lahan rawa pertanian kepada kelembagaan pertanian.

Pemberdayaan adalah konsep yang menjadi alternatif dalam pembangunan, yang melibatkan partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan.

Pemberdayaan ekonomi adalah upaya memberikan bantuan dalam segala kondisi kepada masyarakat untuk mengatasi persoalan ekonomi, pendapatan, dan kesejahteraan.

Pemberdayaan masyarakat pertanian adalah proses memberikan kekuatan dan kemampuan bagi petani dari yang sebelumnya kurang kuat menjadi kuat atau berdaya saing

Pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat pesisir adalah usaha-usaha nyata dalam rangka mengatasi persoalan sosial dan ekonomi teraktual di masyarakat

Pemberdayaan sosial adalah upaya yang ditujukan untuk memberikan daya kekuatan kepada masyarakat dalam menghadapi persoalan sosial, sehingga masyarakat dapat memenuhi kebutuhan dasar.

Pendapatan *off-farm* adalah pendapatan dibidang pertanian diluar usahatani mereka, seperti pendapatan sebagai buruh tani.

Pendapatan *on-farm* adalah pendapatan yang diterima petani dari hasil produksi usahatani yang mereka laksanakan seperti usahatani padi, sayur, jeruk, perkebun kelapa sawit, karet, peternakan.

Perlindungan hukum adalah bagian dari fungsi hukum yang memiliki instrumen-instrumen yang bertujuan untuk menentukan sasaran.

Petani adalah setiap orang yang memiliki kewarganegaraan Indonesia dan melaksanakan kegiatan usaha tani dari hulu sampai ke hilir.

Rawa lebak adalah lahan rawa pedalaman yang memiliki topografi cekung, sehingga menyebabkan air tidak bisa mengalir ke luar.

TENTANG PENULIS



Yuldian Noor, S.H., M.P., penulis lahir di Banjarmasin, tanggal 19 Juli 1971. Penulis lahir dari pasangan Alm H. Tajuddin Noor dan Hj. Mahrita. Penulis menempuh pendidikan di SDN Harapan Banjarmasin (lulus tahun 1984). Kemudian di SMPN 2 Banjarmasin (lulus tahun 1987) dan SMAN 1 Banjarmasin (lulus tahun 1990). Setelah menempuh pendidikan dasar 12 tahun, penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Muhammadiyah Malang dan lulus sebagai Sarjana Hukum pada tahun 1998. Tidak hanya itu, penulis juga menempuh pendidikan di Lemhannas RI TAPLAI III 2014. Di tahun 2023, penulis berhasil menyelesaikan studi S-2 Magister Ekonomi Pertanian di Sekolah Pascasarjana Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang. Saat buku ini dibuat, penulis baru saja terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Doktor Ilmu Pertanian di Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Kalimantan Selatan.

Penulis menaruh minat yang lebih terhadap dunia pertanian, khususnya di bidang optimasi lahan rawa. Sehingga hal tersebut mendorong penulis menyelesaikan buku ini bersama para penulis lain. Adapun pengalaman pekerjaan penulis antara lain :

1. Dosen Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin 1998 - 2001
2. Project Manager PT. Lamunti Banguntata Prakarsa Site Jorong - PT. Jorong Barutama Greston 2001 - 2004
3. Project Manager PT. Tekad Kalimantan Site Jorong - PT. Jorong Barutama Greston 2004 - 2007
4. Konsultan SID sampai saat ini.



Cakti Indra Gunawan, SE., MM., Ph.D, Penulis lahir di Purwokerto Kabupaten Banyumas Propinsi Jawa Tengah pada tanggal 14 Mei 1971. Penulis dilahirkan oleh seorang ibu yang hebat bernama Rr. Sri Redjeki dan Ayah yang bijaksana bernama Mino. Penulis menempuh pendidikan S1 dan S2 di Universitas Brawijaya bidang manajemen dan S3 di the University of New England, Australia bidang manajemen. Penulis adalah Wakil Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang dan telah menghasilkan lebih dari 22 buku nasional dan internasional. Penulis telah menjadi dosen selama 22 tahun dan telah membantu mengajar puluhan ribu mahasiswa S1 dan S2; dan pernah menjadi dosen luar biasa di Universitas Brawijaya, Universitas Muhammadiyah Malang, Universitas Terbuka, serta Universitas Jenderal Soedirman.

Penulis mendapatkan penghargaan dari Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, Direktorat Pendidikan Tinggi (DIKTI) untuk kategori dosen penerima Insentif Buku Ajar tahun 2015 dan Hibah buku ajar tahun 2017. Penulis juga mendapatkan hibah penelitian Dikti tahun 2017 dan 2018.. Penulis juga menjadi motivator menulis buku bagi dosen se-Indonesia dan diundang di Universitas Lambung Mangkurat, Universitas Negeri Padang, Poltekkes Jambi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Poltekkes dr Soepraoen dan kampus lainnya di Indonesia.

Beberapa tulisan terbaru yang ditulis oleh penulis antara lain :

1. Analysis of Human Resource Management in The Administration of Food Barns during the COVID-19 Pandemic in East Java, Indonesia. *European Journal of Management Issues*, 30(2), 75-82. Tahun 2022.

2. Model Manajemen Sumber Daya Manusia Dalam Pengelolaan Lumbung Pangan Selama Pandemi Covid-19 Di Kabupaten Malang. *Referensi: Jurnal Ilmu Manajemen dan Akuntansi*, 9(2), 121-128. Tahun 2022.
3. Buku berjudul Lumbung Pangan Gratis Model Cakti: Solusi Kelangkaan Pangan dan Chaos dunia, diterbitkan oleh CV. IRDH. Tahun 2020.
4. Optimization of critical land empowerment through coffee plant extensification as an effort to improve the economic level of coffee farmers in Indonesia. *Journal of Degraded & Mining Lands Management*, 10(3). Tahun 2023.
5. Buku Berjudul Resep-Resep Mujarab Sukses Kuliah Bersama Pak Cakti, diterbitkan oleh CV. IRDH. Tahun 2023.



Dr. T. Budi Santosa, SP., MP, penulis adalah Dosen Program Studi Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang. Kegiatan lain yang dilakukan selain sebagai dosen yaitu sebagai Pembina bidang kewirausahaan di Pondok Pesantren Al UMM. Beberapa pelatihan yang pernah diikuti: Pelatihan Majamenen Halal yang diselenggarakan oleh Laboratorium Sentral Ilmu Hayati (LSIH) Universitas Brawijaya, Deteksi lemak babi pada produk pangan menggunakan metode Real Time PCR yang diselenggarakan oleh Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Yogyakarta.

Penulis telah menyelesaikan pendidikan tinggi dari tingkat sarjana, magister, hingga doktor antara lain Ilmu Tanah Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Yogyakarta (S1), Agronomi Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada (S2), dan Teknologi Industri Pertanian Universitas Brawijaya (S3). Sebagai seorang dosen, penulis melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Telah banyak penelitian yang dilakukan dan terbit dalam jurnal maupun artikel konferensi. Penulis juga melaksanakan pengabdian masyarakat sebagai pembimbing Program Kreativitas Mahasiswa.

Beberapa tulisan terbaru yang ditulis oleh penulis antara lain :

1. Sintesis selulosa bakteri dari jerami kulit nangka dengan penambahan beberapa konsentrasi sukrosa. *AGROMIX*, 13(1), 67-73. Tahun 2022.
2. Characterization of Soy Sauce produced Various Beans Types on Physica and Chemical Properties. *JURNAL PERTANIAN CEMARA*, 15(1), 40-47.
3. Buku berjudul Mengenal Mocaf dan Motin sebagai Dasar Jajanan Sehat. Malang, yang diterbitkan oleh CV. IRDH. Tahun 2023.

4. Evaluasi sifat fisika, kimia dan kandungan logam berat di dalam nata de coco yang dibuat menggunakan sumber nitrogen dari NPK. *Teknologi Pangan: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 12(2), 250-256. Tahun 2021.
5. Pemanfaatan sumber nitrogen organik dalam pembuatan nata de coco. *Teknologi Pangan: Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 12(1), 52-60. Tahun 2021.



Dr. Eri Yusnita Arvianti, SP., MP, penulis lahir di Ponorogo pada tanggal 03 Juni 1978. Penulis menempuh pendidikan S1 di Universitas Brawijaya dan berhasil lulus sebagai Sarjana Pertanian pada tahun 2001. Kemudian, penulis menempuh studi S2 di Universitas Gadjah Mada dengan memilih minat Ekonomi Pertanian.

Penulis berhasil memperoleh gelar Magister Pertanian pada tahun 2004. Pada tahun 2017, penulis menempuh pendidikan S3 di bidang Ekonomi Pertanian di Universitas Gadjah Mada dan lulus di tahun 2020. Dalam dunia pendidikan, penulis menaruh perhatian besar terhadap penelitian yang terkait dengan bidang agribisnis, serta minat dan kinerja petani muda di Kabupaten Malang, Jawa Timur.

Saat ini, penulis menjabat sebagai Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang. Sebelumnya pada tahun 2015 sampai 2017, penulis menjabat sebagai Ketua Program Studi S-1 Agribisnis Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang. Tidak hanya itu, penulis juga aktif di organisasi profesi yaitu Asosiasi Agribisnis Indonesia dan Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI) Malang. Adapun tulisan-tulisan teraktual yang diterbitkan antara lain :

1. Buku berjudul Petani Muda Fenomena dan Harapan, diterbitkan oleh Deepublish Yogyakarta tahun 2020.
2. Minat pemuda tani terhadap transformasi sektor pertanian di Kabupaten Ponorogo. *Buana sains*, 15(2), 181-188. Tahun 2017

3. Karakteristik Petani Muda Agribisnis dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan di Malang. *Agriekonomika*, 7(1), 10-18. Tahun 2018.
4. Gambaran krisis petani muda Indonesia. *Agriekonomika*, 8(2), 168-180. Tahun 2019.
5. Various Driver Factors For Youth Farmers in Malang Related with Horticultural Business. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 518, No. 1, p. 012069). IOP Publishing. Tahun 2020.