

Epi wulandari-Skripsi- Konservasi tanah dan air

by 05021182025007 Epi wulandari

Submission date: 29-Feb-2024 01:26PM (UTC+0700)

Submission ID: 2305768023

File name: new_Epi_Wulandari-skripsi-konservasi_tanah_dan_air.doc (497K)

Word count: 9600

Character count: 64973

PENDAHULUAN**1.1. Latar Belakang**

Di Indonesia, lahan rawa lebak memiliki potensi yang sangat berharga dan tersebar di beberapa pulau utama seperti Kalimantan, Jawa, Sumatera, Sulawesi, dan Irian Jaya (Agustian dan Yunus, 2018). Lahan rawa lebak adalah wilayah dalam yang memiliki tanah yang cukup datar dan tidak memungkinkan air untuk mengalir keluar. Wilayah ini mengalami banjir selama paling tidak tiga bulan dalam setahun, dengan air mencapai setidaknya 50 cm. Pada musim hujan, air merendam tanah tetapi saat musim kemarau, wilayah ini mengalami kekeringan. Sehingga lahan rawa lebak dapat dianggap sebagai daerah depresi. Sumber utama air berasal dari curah hujan, dan kondisi air diatur oleh pasang surut, filtrasi, dan penguapan selama musim kemarau. Menurut Peraturan Pemerintah Tentang Rawa Nomor 73 pasal 5 ayat 2 tahun 2013, rawa lebak merujuk pada lahan rawa yang terletak jauh dari pantai dan terendam oleh genangan air sungai atau sumber air lainnya. Curah hujan yang terjadi secara berkala atau kontinu membagi wilayah rawa menjadi tiga jenis: (1) rawa pesisir, (2) rawa pasang surut, dan (3) rawa lebak atau rawa pedalaman.

Wilayah Sumatera Selatan khususnya, menonjol sebagai daerah yang memiliki berbagai peluang untuk memanfaatkan lahan rawa lebak. Potensi pemanfaatannya meliputi pertanian untuk tanaman pangan dan hortikultura, perkebunan, perikanan, hutan tanaman industri, serta ekowisata. Air dan tanah adalah dua hal penting dalam kehidupan. Menurut Rismayanti (2018), jika penggunaan lahan terus meningkat tanpa prinsip-prinsip konservasi tanah dan air, maka bencana ekologis akan terus berlanjut. Salah satu dampak kerusakan yang sudah terlihat saat ini adalah erosi, yang disebabkan oleh penggunaan lahan yang tidak tepat, dan ini dapat menyebabkan penurunan produktivitas lahan dan kualitas tanah dan air.

Konservasi tanah dan air di sawah rawa lebak untuk menjaga pertanian keberlanjutan di daerah ini. Salah satu komponen penting adalah teknologi irigasi yang efisien digunakan untuk mengatur kadar air yang sesuai di sawah, menghindari genangan yang berlebihan atau kekeringan. Dengan sistem irigasi yang tepat, pengaturan kadar air di sawah dapat dilakukan untuk menghindari genangan air berlebihan yang bisa merusak tanaman atau kekurangan air yang bisa merugikan pertumbuhan tanaman, pemeliharaan saluran air seperti parit dangkanal sangat penting.

Konservasi tanah dalam makna yang konferensif melibatkan penggunaan yang tepat sesuai dengan karakteristik tanah dan menjaga agar tidak mengalami kerusakan. Secara khusus, konservasi tanah dapat dijelaskan sebagai usaha untuk mencegah erosi dan memperbaiki tanah yang terpengaruh oleh erosi. Konservasi air mencakup penggunaan air hujan yang jatuh ke tanah dengan efisien untuk pertanian serta pengaturan aliran air untuk mencegah banjir dan menjaga pasokan dimana setiap tindakan yang dilakukan pada tanah akan mempengaruhi aliran air di lokasi tersebut dan hilirnya. Dengan demikian, konservasi tanah dan air adalah dua aspek yang saling terkait, berbagai tindakan konservasi tanah juga berkontribusi pada konservasi air (Kustamar, 2013).

Menanam adalah tindakan meletakkan bahan tanam, seperti benih atau bibit pada suatu media tanam. Tanaman padi (*Oriza Sativa L.*) merupakan tanaman pangan penting yang telah menjadi makanan pokok lebih dari setengah penduduk dunia. Pada tanaman padi, bibit merupakan fase pertumbuhan penting dari suatu tanaman dan perlu mendapatkan perhatian yang serius. Kesalahan dalam penggunaan bibit akan berdampak pada ketidak seragaman pertumbuhan tanaman yang pada akhirnya akan berdampak juga terhadap penurunan kualitas dan hasil panen yang diharapkan. Proses penanaman melibatkan penaburan benih dengan jarak tertentu di area persawahan.

Kegiatan pembibitan yang memenuhi standar baku teknis dapat dilakukan untuk mendapatkan bibit yang berkualitas tinggi. Masyarakat Indonesia pada umumnya menggunakan dua model pembibitan padi, yaitu pembibitan kering dan pembibitan basah. Secara garis besar kedua model pembibitan tersebut memiliki prinsip yang sama, hanya saja kondisi air dalam media tanam selama

berlangsungnya pembibitan yang akan membedakan. Wilayah yang memiliki suplai air yang banyak umumnya menggunakan sistem pembibitan basah sedangkan wilayah yang memiliki suplai air yang terbatas banyak digunakan sistem pembibitan kering baik dilakukan di lahan maupun pada nampan-nampan pembibitan. Suatu bibit dikatakan berkualitas apabila pertumbuhannya seragam, terbebas dari gangguan hama dan infeksi pathogen, perakaran bibit relatif banyak dan seragam, serta tidak mengalami stagnasi setelah dipindah tanamkan. Dalam metode SRI (*system of rice intensification*), benih padi ditanam pada usia 8-15 hari dalam satu lubang tanam per bibit. Pentingnya memastikan akurasi usia saat memindahkan bibit padi adalah untuk mengantisipasi bahwa akar umumnya berhenti berkembang setelah 42 hari pasca penanaman. Produktivitas pertanaman padi mencapai puncaknya pada usia 49-50 hari setelah proses penaburan benih.

Kendala yang dihadapi petani ketika menerapkan metode SRI (*system of rice intensification*). Beberapa diantaranya termasuk kesulitan dalam melaksanakan penanaman bibit muda, petani kesulitan dalam menemukan buruh tanam tanam atau tenaga kerja, mayoritas petani masih bergantung pada penggunaan bahan kimia, dan kesulitan dalam mengendalikan hama dan penyakit dengan cara yang terintegritasi. Salah satu perbedaan utama antara budidaya padi dengan metode SRI (*system of rice intensification*) dan metode konvensional terletak pada kebutuhan pupuk dan sumber hara (Jumar *et al.*, 2021). Metode SRI menekankan penggunaan pupuk organik dengan bantuan mikroorganisme lokal (MOL) sebagai decomposer. Pendekatan ini memiliki efek positif pada efisiensi biaya, karena biaya produksi cenderung lebih rendah dan lebih efisien.

Selain itu, menurut Mahmud (2021), dalam pengelolaan lahan rawa lebak memiliki permasalahan yaitu pada kondisi rejim airnya yang fluktuatif dan tidak terduga waktu masuk dan keluarnya air kedalam lahan termasuk tergenang hingga kebanjiran saat musim hujan dan kekeringan saat musim kemarau. Pemberian air secara macak-macak atau terputus-putus merupakan pendekatan yang lebih unggul dibandingkan dengan menggenangi lahan secara berkelanjutan. Ketinggian air yang optimal di setiap petakan sawah tidak melebihi 2 cm dan sebaiknya 0,5 cm. Penggunaan jumlah air yang lebih hemat di dalam metode ini menghasilkan efisiensi yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan cara konvensional dalam

pengairan. Penggunaan sistem pengairan macak-macak adalah alternatif yang efektif untuk daerah yang memiliki keterbatasan pasokan air, sambil tetap menjaga produktivitas pertanaman yang lebih tinggi jika padi. Pendekatan pengairan ini secara khusus digunakan untuk mendukung penerapan teknik budidaya dibandingkan dengan cara konvensional dalam SRI (*system of rice intensification*).

Prinsip metode SRI mengkritisi kondisi perakaran yang bersifat anaerobik sebagai keadaan daerah tumbuh yang kurang optimal sehingga pertumbuhan dan proses produksi tanaman padi belum maksimal. Keberhasilan pengelolaan pertanian lahan rawa lebak ditentukan oleh pengelolaan air dan pengendalian air untuk hasil yang optimal (Puspitahati *et al.*, 2016). Keadaan akar padi SRI dilakukan dalam kondisi aerobik dengan pemberian air macak-macak dan dikeringkan seterusnya sampai retakan muncul di tanah, dimana kondisi pertukaran gas oksigen di zona perakaran menjadi intensif. Pertumbuhan akar tanaman dapat lebih mendukung pertumbuhan bagian atas. Kondisi tersebut akan memungkinkan pertumbuhan dan produksi padi yang maksimal. Budidaya padi SRI memiliki prinsip pemberian media tanam yang pertumbuhan akarnya subur, suplai air yang cukup dan penanaman benih tunggal muda. Dalam pendapat tersebut, terdapat harapan bahwa produktivitas tanaman sekaligus pemakaian air irigasi dapat dihemat. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang konservasi tanah dan air sawah rawa lebak dengan modifikasi SRI pada umur pembibitan.

1.2. Tujuan

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk merancang strategi konservasi tanah dan air serta meningkatkan produksi padi dengan menerapkan SRI (*system of rice intensification*) modifikasi pada tahap pembibitan di sawah rawa lebak.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konservasi Tanah dan Air

Konservasi merupakan upaya pengelolaan ekosistem sumber daya alam dengan tujuan mencegah penggunaan berlebihan, polusi, pengabaian, dengan tujuan kelestarian sumber daya alam. Definisi secara luas dikemukakan pada tahun 1980 dalam *World Conservation Strategy by International Union for Conservation of Nature and Natural Resource* dalam Mulyanto (2008) adalah tata kelola pemanfaatan oleh manusia terhadap biosfer untuk mendapatkan manfaat berkesinambungan terbesar dan menjaga potensi-potensinya. Menurut Kastolani, salah satu aspek penting dalam konservasi menjalankan praktik pengelolaan tanah yang efektif. Konservasi secara keseluruhan mencakup tindakan yang bertujuan untuk menjaga sumber daya dan menjaga keanekaragaman organisme bumi.

Konservasi tanah merupakan tindakan dan strategi yang bertujuan untuk melindungi, memulihkan dan meningkatkan kualitas serta produktivitas tanah dalam jangka waktu yang panjang. Fokus utama dari konservasi tanah adalah untuk menjaga fungsi ekologis tanah, mencegah kerusakan tanah mengurangi erosi, dan mengurangi dampak negative pertanian serta aktivitas manusia lainnya pada tanah (Nur *et al.*, 2014). Konservasi tanah dilakukan mengolah setiap lahan dengan memperhatikan karakteristik fisik, kimia tanah, dan topografi lapangan, sehingga mencegah kerusakan tanah, memperbaiki yang rusak, dan meningkatkan produktivitas tanah secara berkelanjutan. Tindakan konservasi tanah sangat berkaitan dengan konservasi air, karena setiap perlakuan pada tanah berpengaruh terhadap tata air.

Konservasi tanah dan air adalah kegiatan yang dilakukan untuk melindungi, memulihkan, meningkatkan, dan menjaga fungsi tanah di suatu area tanah sesuai dengan kapasitas dan tujuan penggunaannya, dengan tujuan mendukung pembangunan yang berkelanjutan dan keberlanjutan ekosistem (sesuai dengan Undang-Undang No. 37 tahun 2004). Dalam konteks penggunaan lahan yang kering dan berlereng untuk pertanian, diperlukan penerapan teknologi

konservasi tanah dan air yang sesuai guna meningkatkan produktivitas tanah secara berkelanjutan dan menjaga kelestarian lingkungan. Melalui pendekatan agroekosistem, konservasi tanah dan air dapat membantu petani meraih keuntungan yang lebih besar, memperbaiki ketahanan pangan, serta meningkatkan produktivitas tanah secara berkelanjutan. Selain itu, langkah lain yang dapat diambil adalah menerapkan tiga prinsip konservasi tanah dan air secara bersamaan, yaitu mengurangi kerja tanah sebanyak mungkin, menggunakan penutup tanah permanen seperti sisa-sisa tanaman atau tanaman penutup tanah, dan mengganti jenis tanaman secara berkala (rotasi tanaman).

2.2. ⁵ Lahan Rawa

Di Indonesia, lahan rawa memiliki potensi yang sangat tinggi dan tersebar luas di pulau-pulau utama seperti Kalimantan, Jawa, Sumatera, Sulawesi, dan Irian Jaya (Agustian dan Yunus, 2018). Di kabupaten Ogan ilir, Sumatera Selatan, khususnya, lahan rawa lebak menjadi lokasi yang memiliki lokasi strategis untuk pertanian di lingkungan rawa. Wilayah ini memiliki luas lahan rawa mencapai 63.503 hektar (Hidayati dan Komala, 2018). Lahan rawa lebak merupakan aerasi yang dipengaruhi oleh curah hujan, saat curah hujan tinggi di daerah rawa, aliran permukaan akan bertambah besar, menyebabkan naiknya permukaan air di rawa (keadaan pasang), dan sebaliknya.

Lahan rawa lebak merujuk pada daerah dataran rendah yang terpengaruh oleh pasang surutnya air sungai, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kenaikan permukaan air yang terjadi di wilayah rawa lebak seringkali dikaitkan dengan meluapnya sungai. Lama air yang menggenang di lahan rawa lebak, tergantung pada karakteristik topografi, terbagi menjadi tiga kategori yang berbeda, yaitu:

- a. Lebak dangkal atau lebak pematang, terletsetak dibagian tepi atau pinggir yang memiliki kedalaman air kurang dari 50 cm dengan periode genangan kurang dari 3 bulan.
- b. Lebak tengahan, terjadi di antara lebak dangkal dan lebak dalam, dengan kedalaman 50 cm-100 cm dan periode 3-6 bulan.

- c. Lebak dalam, kedalaman air lebih dari 100 cm dengan periode lebih dari 6 bulan dalam setahun.

Tidak semua lahan rawa lebak selalu berada dalam kondisi terendam air dalam jangka waktu lama, yang bergantung pada karakteristik hidrotopografi lahan rawa dan jula pola curah hujan serta tinggi muka air sungai. Produktivitas dari lahan rawa lebak masih tergolong rendah, seperti yang terlihat dari metode bercocok tanam padi di lahan tersebut yang hanya bisa dilakukan satu kali panen dalam setahun (Baparki dan Wahyuningsih, 2019) karena menurut Puspitahati (2015), lahan rawa lebak memiliki rejim air yang sangat dipengaruhi oleh intensitas curah hujan di area setempat ataupun di wilayah sekitarnya. Kecekungan di dalam lahan rawa lebak berkontribusi terhadap genangan air yang bisa berlangsung selama lebih dari 6 bulan. Sehingga, usaha dalam menjaga konservasi tanah dan air pada sawah di lahan rawa lebak menjadi satu elemen kunci dalam menjalankan pengembangan pertanian di lahan ini (Mahmud, 2021).

2.3. Karakteristik Fisik dan Kimia Tanah Rawa Lebak

Karakteristik fisik tanah di daerah rawa lebak menunjukkan bahwa tanah tanah tersebut masih dalam tahap perkembangan awal, terutama di wilayah dengan drainase terhambat hingga sangat terlambat. Lapisan atas tanah memiliki variasi warna antara coklat kekelabuan, kelabu coklat, dan kelabu sangat gelap. Dibagian bawah lapisan tanah, warnanya berkisar antara kelabu terang, hingga coklat kekelabuan terang. Secara umum, tekstur tanah adalah liat, liat berdebu hingga lempung liat berdebu, dengan sifat konsistensi yang yang lengket dan plastis. Karakteristik ini memiliki peran penting dalam menentukan potensi lahan untuk dijadikan area pertanian sawah. Sifat fisik tanah pada lahan rawa lebak memperlihatkan bahwa tanah-tanah tersebut belum berkembang terutama pada daerah yang berdrainase terhambat sampai sangat terhambat. Lapisan atas tanah berwarna coklat kekelabuan, kelabu coklat dan kelabu sangat gelap. Sedangkan di lapisan bawah tanah berwarna kelabu terang, kelabu hingga coklat kekelabuan terang. Tekstur tanah pada umumnya liat, liat berdebu, sampai lempung liat berdebu dengan konsistensi lekat dan plastis sehingga sangat menentukan

kesesuaian suatu lahan untuk dijadikan sabagai lahan sawah.

Pengenalan dan pengkajian sifat fisik mineral tanah memberikan wawasan mengenai aspek penilaian kesesuaian lahan, terutama terkait dengan optimalisasi penggunaan air. Saat akan mengalokasikan lahan baru, aspek-aspek tanah yang perlu dievaluasi melibatkan tekstur, struktur, drainase, permeabilitas, dan level muka air tanah. Ciri-ciri ini memiliki keterkaitan yang erat dengan pergerakan dan efisiensi pemanfaatan air irigasi. Sifat kimia tanah rawa lebak memperlihatkan kandungan C-organik dan N tinggi sampai sangat tinggi. Sedangkan C/N rasio bervariasi dari 9 sampai 16 tergantung tingkat dekomposisi bahan organiknya. KTK tanah juga bervariasi antara 23 sampai 48 me/100 g tanah. Kation-kation basa juga bervariasi dari rendah sampai sangat tinggi. Kandungan P tersedia juga bervariasi dari sedang sampai tinggi dan pH tanah masam (4,5-5,5) (Patti *et al.*, 2013). Perubahan-perubahan kimia rawa lebak berkaitan dengan proses oksidasi-reduksi (redoks) dan aktivitas mikroba tanah sangat menentukan tingkat ketersediaan hara dan produktivitas tanah rawa lebak.

Perubahan kimia yang disebabkan penggenangan tanah sangat mempengaruhi dinamika dan ketersediaan hara padi. Beberapa faktor penting yang dapat memberikan pengaruh pada produktivitas lahan yakni cuaca yang mengakibatkan drainase buruk, pH rendah dan ketersediaan bahan organik untuk diserap, adanya sejumlah mangan dan senyawa besi dan kemampuan perkolasi ke bawah.

2.4. Pembibitan

Pembibitan merupakan tahap yang paling menentukan kualitas padi yang dihasilkan saat panen. Umur bibit saat dilakukan pindah tanam memiliki pengaruh signifikan pada jumlah anakan, terutama pada varietas padi yang memiliki siklus pertumbuhan yang singkat. Menentukan saat yang tepat untuk memindahkan bibit dapat menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam produktivitas padi. Menurut Anggraini, *et al.* (2013) dan Marlina, *et al.* (2017), bibit padi umur 14 hari merupakan umur ideal bibit untuk dipindah kelahan garapan, dimana semakin

bertambah umur bibit akan mempengaruhi kualitas padi. Setiap varietas padi memiliki karakteristik khusus dalam pertumbuhan akar, baik dalam hal pertumbuhan maupun kedalaman perakarannya. Sistem kedalaman yang lebih besar mampu lebih efisien dalam menyerap air tanah dan unsur hara, dibandingkan dengan sistem perakaran yang dangkal.

Varietas padi yang memiliki siklus pertumbuhan yang lebih panjang cenderung memiliki sistem perakaran yang lebih kuat dan lebih baik. Grist dalam Kurniasih (2008) telah mengamati korelasi antara usia tanaman dan kualitas perakaran, menggaris bawahi bahwa varietas padi yang lebih berumur memiliki perakaran yang lebih baik, salah satu aspek penting dalam peningkatan hasil panen padi, yaitu pembibitan yang menghasilkan akar dengan cepat setelah pindah tanam. Aktivitas ini dapat mengalami penurunan jika kerapatan penaburan benih terlalu tinggi atau jika bibit dibiarkan ditempat penyemaian untuk jangka waktu yang terlalu lama. Maka perlu dilakukan pengelolaan bibit padi, termasuk pemilihan waktu yang tepat untuk memindahkan bibit, perhatian terhadap varietas, dan praktik pembibitan yang efisien, semuanya berperan penting dalam meningkatkan hasil panen padi yang produktif (Kurniasi *et al*, 2008).

2.5. Teknik Budidaya Padi

2.5.1. Budidaya padi SRI (*system of rice intensification*)

Upaya untuk meningkatkan pendapatan petani melibatkan penerapan teknologi pengelolaan tanaman padi melalui metode SRI (*System of rice Intensification*). Metode SRI merupakan usaha yang dilakukan untuk menghemat penggunaan input seperti benih, penggunaan air, pupuk kimia melalui pemberdayaan petani dan kearifan lokal. Menurut Agung (2018), metode SRI adalah pendekatan pertanian berkelanjutan yang bermanfaat bagi petani karena dapat menghasilkan produksi yang lebih tinggi. SRI juga hemat air hingga 50% dan mengurangi kebutuhan pupuk dan pestisida kimia jika dibandingkan dengan metode konvensional.

Penggunaan metode SRI juga memberikan manfaat bagi lingkungan dengan meningkatkan kualitas tanah sebagai hasil dari penggunaan pupuk kimia

yang lebih sedikit. Jarak tanam yang digunakan dalam metode SRI lebih lebar untuk meningkatkan penyerapan unsur hara oleh akar tanaman. Ini juga memungkinkan lebih banyak sinar matahari masuk diserap oleh tanaman, menghasilkan pertumbuhan yang lebih optimal. Selain itu, pengaturan jarak tanam yang lebih renggang pada metode SRI mengurangi risiko serangan hama dan penyakit, dalam metode ini padi memiliki lebih banyak batang, perkembangan akar lebih besar dan bulir lebih banyak (Iskandar, 2017). Dalam penggunaan bibit pada metode SRI, jumlah bibit yang dibutuhkan 5-10 kali lipat lebih sedikit dibandingkan dengan metode konvensional.

Menurut Mubair dalam Purwasasmita dan Alik (2014) menyebutkan bahwa dengan menanam 3 bibit padi dalam satu lubang atau lebih akan menyebabkan terjadinya persaingan perebutan unsur hara dan sinar matahari sehingga pertumbuhan tidak maksimal. Pada bibit dari satu benih atau tunggal bisa menghasilkan 45-60 anakan, sedangkan yang ditanam 3-5 bibit hanya bisa menghasilkan 25-45 anakan. Umur bibit 1 dan 2 minggu memberikan hasil yang lebih baik dibanding dengan umur 3 minggu sehingga menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam jumlah tangkai produktif, jumlah bulir padi per malai, dan berat bulir padi yang dihasilkan. Petani Madagaskar telah berhasil menunjukkan bahwa penerapan metode SRI mampu meningkatkan produksi panen sekitar 6 hingga 10 ton per hektar. Di beberapa daerah di Indonesia, seperti Indramayu dan Ciamis (Jawa Barat), catatan menunjukkan bahwa metode SRI berhasil meningkatkan hasil panen dari 5,6 ton per hektar menjadi 9,5 ton per hektar (Dachban dan Dibisono 2010). Prinsip-prinsip budidaya padi SRI yang telah dirumuskan oleh para peneliti adalah sebagai berikut: bibit ditanam ketika berumur 12-15 hari setelah penanaman biji, satu bibit per lubang dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm atau lebih benih varietas padi unggul dan bersertifikat yang sudah terjamin mutu dan kualitasnya (Hartanti dan Riski, 2017).

Pengujian atau seleksi benih dapat dilakukan secara sederhana yaitu dengan memasukkan benih padi kedalam larutan air garam, maka benih yang terapung ialah benih yang hampa sedangkan benih yang digunakan untuk penyemaian adalah benih yang tenggelam. Benih yang digunakan untuk penanaman padi dengan metode SRI dapat menggunakan pengelolaan air

dilakukan secara bergantian antara penyiraman dan pengeringan untuk menciptakan kondisi aerobik di sekitar akar tanaman. Pengendalian gulma disarankan dengan menggunakan alat penyiangan yang juga dapat menggemburkan tanah. Selain itu, disarankan menambahkan pupuk kompos bersama dengan pupuk mineral untuk meningkatkan kualitas tanah, mengstimulasi aktivitas mikroba tanah dan menjaga kelembaban tanah (Thakur, 2010).

Metode SRI pada masa pembibitan memberikan manfaat yang sangat signifikan bagi pertanian. Salah satu manfaat utamanya adalah meningkatkan kualitas bibit padi dengan melakukan praktik seperti pemupukan organik dan penggunaan air yang lebih efisien, penerapan metode SRI mempromosikan pertumbuhan akar yang sehat dan kuat. Ini menghasilkan bibit padi yang lebih baik. Selain itu, penggunaan benih yang lebih efisien dengan penanaman pada jarak yang lebih luas mengurangi ketergantungan pada penggunaan pupuk kimia. Pengendalian gulma yang lebih baik secara manual merupakan keuntungan lainnya dan juga bibit yang ditanam dengan menggunakan metode ini cenderung lebih tahan terhadap cuaca ekstrim pada fase awal pertumbuhan, meningkatkan peluang kesuksesan panen.

2.5.2. Budidaya padi konvensional

Berdasarkan penelitian Agung (2018), secara prinsip, cara penanaman padi konvensional dengan SRI sama. Begitupun varietas yang digunakan pada umumnya sesuai dengan anjuran yang dilepaskan oleh departemen pertanian. Namun, apabila dibandingkan terdapat perbedaan cara menanam padi SRI jika dika dibandingkan dengan metode konvensional. Modifikasi dilakukan secara berurutan pada umur pindah tanam, jumlah bibit saat tanam, jenis pupuk yang digunakan, dan craa penyediaan air irigasi. Tahapan umum penanaman padi dimulai dengan persiapan tanah, penyemaian, pemupukan dan penanaman bibit, penyiraman, penyiangan gulma, pengendalian hama dan penyakit hingga panen. Prinsip-prinsip budidaya secara berurutan adalah sebagai berikut:

- 1) Pengolahan tanah harus dilakukan hingga mencapai kondisi pelumpuran yang optimal (Andi *et al*, 2008).
- 2) Benih ditanam dalam periode 21-25 hari sebelum dipindahkan (Andi *et al*, 2008).
- 3) Jumlah bibit yang ditanam per lubang berkisar antara 3-5 batang (Andi *et al*, 2008).
- 4) Pupuk dasar meliputi urea, SP 36, KCI dengan dosis masing-masing 100kg/ha. Pupuk susulan pertama diberikan dalam bentuk urea sebanyak 100kg/ha pada usia 2 minggu setelah tanam, dan pupuk susulan kedua terdiri dari urea dan KCI, masing-masing 100kg/ha diberikan pada usia 5 minggu setelah tanam (Andi *et al*, 2008).
- 5) Penyediaan air dilakukan dengan penggenangan, dimulai dengan kedalaman 3-5 cm hingga tanaman berumur 30 hari. Kemudian, tinggi genangan air ditingkatkan menjadi 5-10 cm sesuai dengan pertumbuhan tanaman dilapangan. Pengeringan tanah dilakukan sebelum melakukan penyiangan, pemupukan susulan, dan saat memasuki fasepemasakan (Tomar dan O'Toole, 1979 dalam Pasandaran, 19 cuaca ekstrim 85)
- 6) Pengendalian hama dan penyakit menggunakan pestisida mengikuti keadaan dilapangan.
- 7) Panen dilakukan setelah dedaunan tanaman menguning, kadar air gabah 25%.

2.6. Kebutuhan Air Tanaman

Kebutuhan air tanaman (Etc) didefinisikan jumlah air yang butuhkan untuk pengeluaran air melalui evopotranspirasi. Kebutuhan air tanaman untuk proses pertumbuhan tanaman padi masih belum diketahui secara pasti jumlahnya. Hal tersebut menyebabkan petani melakukan pemberian air yang berlebihan Pada lahan sawah. Kebutuhan air tanaman terutama tergantung pada iklim panas, tanaman membutuhkan jumlah air lebih banyak per hari dibandingkan pada kondisi berawan dan iklim dingin. Kebutuhan air tanaman padi tergantung tipe tanaman. Fase vegetatif memerlukan air yang lebih banyak dibanding dengan fase generatif (Hidayatullah dan Aulia., 2020). Pemberian air yang berlebihan dapat

menimbulkan pemborosan Penggunaan air. Cara untuk menjaga ketersediaan air tanpa menimbulkan pemborosan yaitu dengan mengatur tinggi penggenangan air.

2.7. Fluktuasi Muka Air

Lahan rawa lebak umumnya terletak di wilayah yang berbentuk cekungan, membentuk keberagaman kedalaman dan lama genangan air (Ar-Riza *et al.*, 2014). Karakteristik genangan air merupakan perilaku air terutama di lahan rawa dari waktu ke waktu atau musim ke musim dapat menyebabkan awal banjir, stagnan air dan akhir banjir. Menurut Ngudiantoro *dalam* Anwar (2016), fluktuasi ketinggian muka air bersifat dinamis yang dapat berubah dari tahun ke tahun, sehingga dapat mempengaruhi karakteristik fluktuasi air di lahan rawa. Sulitnya memprediksi tinggi muka air di lahan rawa lebak yang di sebabkan oleh bervariasinya curah hujan di setiap tahun dan bulannya. Kesulitan tersebut terjadi karena adanya perubahan faktor tata guna lahan dan faktor meteorologi di daerah setempat, terutama curah hujan. Apabila curah hujan tinggi, maka tinggi muka airpun tinggi.

Formula kesetaraan perubahan muka air terdapat perubahan curah hujan sebagai berikut:

$$Y_i = C + \left(\frac{(X_i - A)(D - C)}{B - A} \right) \dots\dots\dots (1)$$

Dimana:

Y_i = Fluktuasi muka air

X_i = Fluktuasi curah hujan

A = Curah hujan terendah

B = Curah hujan tertinggi

C = Muka air pada curah hujan rendah

D = Muka air pada curah hujan tinggi

2.8. Strategi

Menurut Marrus *dalam* Umar (2001) strategi didefinisikan sebagai suatu proses penentuan rencana para pemimpin puncak yang berfokus pada tujuan jangka panjang organisasi, disertai penyusunan suatu cara atau upaya bagaimana agar tujuan jangka panjang tersebut dapat dicapai. Strategi di definisikan secara khusus sebagai tindakan yang bersifat *incremental* (senantiasa meningkat) dan terus menerus, serta dilakukan berdasarkan sudut pandang tentang apa yang diharapkan di masa depan (Prahald *dalam* Umar, 2001). Proses ini melibatkan pengambilan keputusan dalam langkah-langkah yang telah dipilih secara cermat, dengan tujuan mengalokasikan sumber daya yang tersedia dan memanfaatkannya dengan efisiensi maksimal untuk mencapai hasil yang diinginkan. Kemampuan untuk menyesuaikan perubahan yang terjadi adalah kunci keberhasilan strategi dalam jangka panjang.

Dalam hal ini melibatkan pengembangan rencana yang terarah untuk mengatasi tantangan, memanfaatkan peluang, dan memaksimalkan hasil. Namun, untuk menjaga agar strategi tetap efektif dan relevan, diperlukan pemahaman yang lebih tentang perbedaan antara situasi saat ini dengan tujuan yang ingin dicapai. Sehingga GAP analysis memungkinkan celah atau kesenjangan antara kondisi aktual dan yang diinginkan, membantu dalam mengidentifikasi area kritis yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan agar strategi dapat di jalankan dengan efisien dan tepat sasaran. Sehingga GAP analysis menjadi kunci untuk memastikan bahwa strategi yang dirancang dapat mengarah pada pencapaian tujuan yang diinginkan.

2.8.1. Analisis kesenjangan (GAP analysis)

Gap analysis adalah langkah penting dalam perencanaan atau evaluasi kinerja yang dipakai untuk membandingkan keadaan sekarang dan yang akan datang. *Gap analysis* biasa dilakukan untuk mengevaluasi kategori tertentu, memungkinkan identifikasi dengan efisien terhadap sektor atau bidang yang memerlukan perbaikan. *Gap analysis* memungkinkan pengidentifikasian kebutuhan yang diperlukan untuk menyatukan perbedaan yang ada terkait dengan suatu topik (Admaja, 2013).

2.8.2. Analisis SWOT

Analisis SWOT merupakan metode untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dengan tujuan menyusun strategi. Fokusnya adalah pada bagaimana cara memanfaatkan kekuatan dan mengatasi kelemahan dalam menghadapi peluang dan ancaman. Analisis ini memberikan wawasan mendalam mengenai kondisi internal dan eksternal sehingga dapat memungkinkan pengambilan keputusan strategis yang lebih terarah.

Analisis SWOT secara sederhana adalah evaluasi terhadap kekuatan dan kelemahan, serta peluang dan ancaman dari lingkungan internalnya. Menurut Johnson, Scholes & Sexty (1989), SWOT adalah perangkat umum yang didesain dan digunakan sebagai langkah awal dalam proses pembuatan keputusan dan sebagai perencanaan strategis dalam berbagai terapan. Rangkuti (2006) mengatakan bahwa kerangka SWOT menyediakan dasar yang terorganisasi untuk menjadi bahan diskusi dari berbagai informasi secara mendalam yang dapat memperbaiki kualitas dan keputusan perusahaan.

Proses tersebut menjadi bagian penting sebagai suatu proses yang dilalui dalam menghasilkan kebijakan. Menurut Rangkuti (2008), analisa SWOT merupakan identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan satrategi. Analisa didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan, peluang dan sekaligus juga meminimalkan kelemahan dan ancaman. Sedangkan Pearce *and* Robinson (2007) mengatakan bahwa analisis SWOT merupakan teknik historis yang terkenal dimana manajer menciptakan gambaran umum secara cepat mengenai situasi strategis perusahaan. Langkah pertama dalam analisis SWOT adalah melakukan pengumpulan data. Pada tahap pertama yang dilakukan tidak hanya sekedar mengumpulkan data, tetapi juga melakukan proses pengklasifikasian dan pra analisis. Data yang ada dibedakan menjadi dua yaitu data eksternal dan internal.

Matriks SWOT adalah alat untuk menyusun faktor-faktor strategi. Matriks ini secara rinci menjelaskan bagaimana peluang dan ancaman dari lingkungan eksternal dapat dikaitkan dengan kekuatan dan kelemahan internal. Dari matriks ini, dapat dihasilkan empat strategi alternative yang berbeda.

- 1) Strategi SO (*Strength-Opportunity*)
- 2) Strategi ST (*Strength-Threath*)
- 3) Strategi WO (*Weakness-Opportunity*), dan
- 4) Strategi WT (*Weakness-Threath*)

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Studi Pustaka

Menurut Berkelaar (2001), dalam penerapan SRI terdapat beberapa elemen utama yang perlu dipertimbangkan :

- 1) Pindah tanam lebih awal (8-15 hari) untuk mengurangi stres pada tanaman dan meningkatkan kemampuan pertumbuhan akar dan batang selama fase vegetatif sehingga dapat meningkatkan jumlah batang per rumpundan jumlah bulir padi yang dihasilkan.
- 2) Bibit ditanam satu persatu, membantu tanaman memiliki ruang yang cukup untuk tumbuh dan merangsang pertumbuhan akar.
- 3) Jarak tanam lebar dengan minimal 25 cm x 25 cm
- 4) Kondisi tanah tetap lembab namun tidak tergenang.
- 5) SRI merekomendasikan praktik pengdangiran 2-3 kali.
- 6) Penggunaan bahan organik untuk meningkatkan struktur tanah dan pasokan nutrisi yang baik bagi pertumbuhan tanaman padi.

Menurut Stoop *et al* (2002) *dalam* Wardana *et al* (2005), petani yang menerapkan SRI di Madagaskar pada periode 1980-1990 berhasil mendapatkan hasil panen 10-15 ton perhektar. Sebaliknya produksi secara normal di wilayah yang sama hanya mencapai 2 ton per hektar (Berkelaar, 2001). Hal ini sesuai dengan pernyataan Samidjo (2022), semakin rapat tanam, maka populasi akan semakin padat. Namun, dilihat dari penelitian Moser dan Barret (2003) *dalam* Wardana *et al* (2005) dari perspektif petani, mayoritas mereka merasa bahwa menerapkan SRI menjadi sulit karena memerlukan banyak tenaga kerja pada saat kondisi keuangan petani rendah. Masalah ini cukup kompleks untuk petani kecil karena harus memilih antara mencari penghasilan tambahan diluar pekerjaan pertanian atau mengalokasikan lebih banyak tenaga kerja pada pertanian (Handono, 2013).

4.2. Pengamatan Lapangan

4.2.1. Fluktuasi tinggi muka air

Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh data yang dapat dilihat pada Gambar 4.1 Pada gambar 4.1 diatas terlihat bahwa tinggi muka air yang diamati pada petak 2E terjadi genangan dengan ketinggian 22 cm di atas permukaan tanah pada tanggal 15 Juli 2023 dan 22 cm di bawah permukaan tanah pada petak 2A tanggal 21 Agustus 2023.

4.2.2. N, P, K dan PH

Untuk mengetahui kandungan N, P, K, dan PH yang terdapat di dalam tanah tiap petakan, dilakukan pengujian dengan mengambil sampel tanah setelah ditambahkan ecoenzim pada setiap petakan. Gambar 4.2 - 4.6 menunjukkan nilai N, P, K, dan PH tanah setelah dilakukan penambahan ecoenzim.

Hasil pengamatan kandungan hara N, P, K dan PH menunjukkan perbedaan signifikan dalam kandungan nutrisi tanah, terutama dalam hal kandungan NPK (nitrogen, fosfor, dan kalium) serta PH tanah. Dalam hal ini, beberapa petakan menonjolkan dengan kandungan tertinggi secara spesifik adalah petak 2a petak 2f, dan petak 2g. Pengukuran mengindikasikan bahwa efek dari penambahan ecoenzim mungkin berpengaruh secara berbeda-beda pada tiap petakan yang dapat dilihat dari perbedaan kandungan nutrisi tanah dan tingkat keasaman (PH) yang diamati.

4.2.3. Data pertumbuhan tanaman

Menurut Kepha *et al* (2014). SRI dapat meningkatkan produktivitas padi sebesar 50%, bahkan pada beberapa tempat dapat meningkatkan produktivitas padi mencapai lebih dari 100%. Berikut data pertumbuhan tanaman :

Tabel 4.1. Warna Daun

Petakan	Skala Warna (30 HST)
2A	2,7
2B	2,85
2C	2,65
2D	3,59
2E	3,75
2F	3,6
2G	3,65

Hasil pengamatan warna daun menunjukkan adanya perbedaan tingkat kehijauan daun. Dimana petak 2E memiliki skala warna paling tinggi yaitu 3,75 dan skala terendah petak 2D yaitu 3,59.

Setelah dilakukan pengamatan parameter tinggi tanaman (Gambar 4.8) paling tinggi adalah petak 2C pada minggu ke 7 HST dan terendah pada minggu ke 4 HST petak 2B.

Hasil pengamatan jumlah batang meningkat tiap minggunya pada petak 2G minggu ke 4HST memiliki 13 jumlah batang meningkat signifikan pada minggu ke 8 HST yaitu 23 batang (Gambar 4.9).

Hasil pertambahan jumlah daun (Tabel 4.2) tiap petakan menunjukkan bahwa petak 2B memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 95 dan rata-rata terendah terdapat pada petak 2E yaitu 58.

Tabel 4.2. Jumlah Daun

Petakan	Jumlah Daun
2A	88
2B	95
2C	89
2D	61
2E	58
2F	60
2G	63

Tabel 4.3. Panjang Malai (cm)

Petakan	Panjang Malai (cm)
No Ecoenzim	32
2A	24
2B	31,5
2C	30,5
2D	31,5
2E	38
2F	30
2G	33

Dari penelitian yang dilakukan maka di dapat perbedaan jumlah malai metode konvensional tanpa tambahan ecoenzim menunjukkan jumlah malai lebih sedikit (9 malai per rumpun) sedangkan yang ditanam dengan metode SRI jumlah malai lebih banyak (19 malai per rumpun).

Tabel 4.4. Berat 100 Bulir Padi (gram)

Petakan	Berat 100 bulir (gram)
No Ecoenzim	3
2A	3
2B	4
2C	3
2D	4
2E	3
2F	3
2G	3

4.3. Analisis Kesenjangan (*GAP Analysis*)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertanian dengan metode SRI (*system of rice intensification*) lebih berorientasi pada praktik pertanian organik dengan menekankan pada penggunaan sumber daya yang lebih efisien, dan perlakuan bibit yang lebih selektif. Meskipun memerlukan tenaga kerja yang lebih banyak, metode SRI ini berpotensi meningkatkan hasil panen dalam jangka panjang dan menjaga keberlanjutan lingkungan berbeda dengan pertanian konvensional yang cenderung menggunakan praktik-praktik tradisional dengan penekanan pada penggunaan pupuk kimia dan pestisida, serta penanaman bibit dalam keadaan lebih padat. Aspek analisis dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Tabel GAP Analysis

No.	Aspek analisis	SRI (<i>System of rice intensification</i>)	Konvensional
1.	Kualitas benih	Benih yang berkualitas tinggi yang telah lolos uji.	Penggunaan benih yang kurang selektif seringkali menggunakan varietas padi yang populer atau yang disarankan oleh lembaga pertanian setempat.
2.	Kebutuhan benih/ha	15 kg/ha	45-60 kg/ha
3.	Pengujian benih	<ul style="list-style-type: none"> Dilakukan pengujian dengan menggunakan air garam (larutan garam). 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak ada teknik khusus untuk pengujian benih.
4.	Proses persiapan benih	<p>Proses persiapan benih sebelum semai adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> Benih di peram selama 2 hari, dan Benih siap disemai. 	<p>Proses persiapan benih sebelum semai adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> Benih di rendam 1 hari 1 malam Benih di peram 2 hari 2 malam, dan benih siap disemai.
5.	Usia pindah tanam	8-15 hari	21 hari
6.	Jumlah tanaman perlubang	1 bibit 1 lubang tanam	3-5 bibit 1 lubang tanam
7.	Jumlah pindah tanam	3 kali pindah tanam yaitu tanam awal, pindah tanam pertama dan pindah tanam lanjutan.	1 kali tanam yang biasa disebut tanam bibit.
8.	Posisi akar waktu tanam	Tidak teratur dan lebih rapat	Posisi akar horizontal (L)

9.	Media tanam	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan tanah yang di campur pupuk kandang dengan perbandingan 1:1 Tidak memerlukan tempat yang terlalu luas (rak) 	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan tanah yang sudah dilakukan penyiapan dan pengolahan tanah dengan pupuk kimia Lahan luas
10.	Pengairan	Penerapkan teknik irigasi hemat air yaitu dengan pengairan macak-macak atau terputus-putus pada ketinggian 0,5cm - 2cm diatas permukaan tanah.	Penerapan teknik irigasi konvensional penggunaan air lebih banyak dengan penggenangan air sampai setinggi 5cm - 7cm diatas permukaan tanah seara terus-menerus.
11.	Pemupukan	Pupuk organik	Pupuk kimia

4.4. Analisis SWOT

4.4.1. Perumusan faktor internal dan eksternal

Berdasarkan kajian *literature*, *survey* yang dilakukan di daerah lahan rawa lebak pada Kecamatan Pemulutan, Pemulutan Barat dan Pemulutan Selatan, serta gambaran umur yang terdapat pada Bab 3 sehingga diperoleh faktor internal dan eksternal seperti pada Tabel 4.5 dan Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Perumusan Identifikasi Faktor Internal

No.	Faktor Internal
1.	Pengetahuan petani
2.	Kondisi topografi lahan sawah rawa lebak
3.	Tingkat pengetahuan petani terhadap pengelolaan air dan seleksi benih dalam budidaya padi SRI
4.	Keunggulan utama dari proses seleksi benih dalam metode SRI.
5.	Kualitas dan kuantitas sumber daya manusia di daerah lahan sawah rawa lebak
6.	Proses semai nampan mendukung efektivitas dalam penerapan metode SRI
7.	Sistem atau prosedur untuk menyesuaikan umur pembibitan agar sesuai

- dengan kondisi yang ideal untuk penerapan metode SRI.
8. kendala sosial atau budaya yang membatasi adopsi sistem pembibitan padi SRI di komunitas petani.
 9. Pembibitan padi SRI dapat meningkatkan kualitas hasil panen secara konsisten.
 10. Kendala di lapangan selama menerapkan metode SRI.

Tabel 4.7. Perumusan Identifikasi Faktor Eksternal

No.	Faktor Eksternal
1.	Iklim dan curah hujan : Kondisi iklim dan curah hujan selama pertumbuhan
2.	Harga dan ketersediaan benih
3.	Bagaimana tingkat dukungan pemerintah atau lembaga terkait terhadap pengembangan sistem pembibitan padi SRI di tingkat lokal.
4.	Peran kelompok tani dalam mendukung penerapan konservasi tanah dan air di sawah rawa lebak
5.	Ancaman terhadap kualitas dan ketersediaan benih yang diperlukan untuk metode SRI
6.	Permintaan produk pertanian yang berkelanjutan
7.	Pengaruh keputusan petani dalam mengadopsi metode SRI

Berdasarkan penilaian responden, maka faktor internal dan faktor eksternal tersebut dapat dikelompokkan menjadi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman, seperti yang tercantum pada lempiran. Secara singkat dijelaskan dalam Tabel 4.7 dan Tabel 4.8.

Tabel 4.8. Hasil Penilaian Respon Atas Faktor Internal

No.	Faktor internal	Bobot	Kriteria
1.	Seberapa familiar petani dengan metode SRI (<i>system of rice intensification</i>) dalam budidaya padi	5.28	S
2.	Kondisi topografi lahan sawah rawa lebak yang digunakan untuk menerapkan praktik pertanian	4.00	W

	dengan metode SRI		
3.	Tingkat pengetahuan petani tentang pengelolaan air dan seleksi benih dalam budidaya padi SRI (<i>system of rice intensification</i>).	4.61	S
4.	Apa keunggulan utama dari proses seleksi benih dalam metode SRI.	4.61	S
5.	Kualitas dan kuantitas sumber daya manusia di daerah lahan sawah rawa lebak dalam menerapkan konservasi tanah dan air sawah rawa lebak	3.83	W
6.	Bagaimana proses semai nampan mendukung efektivitas dalam penerapan metode SRI	5.33	S
7.	Apakah ada sistem atau prosedur untuk menyesuaikan umur pembibitan agar sesuai dengan kondisi yang ideal untuk penerapan metode SRI.	4.83	S
8.	Apakah terdapat kendala sosial atau budaya yang membatasi adopsi sistem pembibitan padi SRI di komunitas petani?	5.00	S
9.	Apakah adopsi sistem pembibitan padi SRI dapat meningkatkan kualitas hasil panen secara konsisten?	4.83	S
10.	Cara mengatasi kendala dalam menerapkan metode SRI pada umur pembibitan	4.00	W

Sumber : Penilaian responden atas kuesioner SWOT

Tabel 4.9. Hasil Penilaian Respon Atas Faktor Eksternal

NO.	Faktor Eksternal	Bobot	Kriteria
1.	Pengaruh perubahan iklim dan curah hujan dalam penerapan konservasi tanah dan air dengan modifikasi SRI pada umur pembibitan	3.94	T
2.	Harga dan ketersediaan benih	3.06	T
3.	Bagaimana tingkat dukungan pemerintah atau lembaga terkait terhadap pengembangan sistem pembibitan padi SRI di tingkat nasional atau lokal	2.89	O
4.	Peran kelompok tani dalam mendukung penerapan konservasi tanah dan air di sawah rawa lebak	2.49	O
5.	Ancaman terbesar terhadap kualitas dan	3.11	T

	ketersediaan benih yang diperlukan untuk metode SRI		
6.	Permintaan konsumen terhadap produk pertanian yang berkelanjutan	3.17	O
7.	Pengaruh keputusan petani dalam mengadopsi metode SRI pada umur pembibitan	2.89	T

Sumber : Penilaian responden atas kuesioner SWOT

4.4.2. Faktor internal

Dari perhitungan, nilai rata-rata seluruh faktor internal adalah . Faktor-faktor internal ini dibagi menjadi dua kategori yang memiliki nilai di atas rata-rata di sebut sebagai kekuatan (*strength*), sementara yang memiliki nilai di bawah rata-rata disebut sebagai kelemahan (*weakness*).

Tabel 4.10. Ringkasan Pembobotan Faktor-Faktor Internal

No.	<i>Strength</i>	Rata-rata
1.	Seberapa familiar petani dengan metode SRI (<i>system of rice intensification</i>) dalam budidaya padi	5.28
3.	Tingkat pengetahuan petani tentang pengelolaan air dan seleksi benih dalam budidaya padi SRI	4.61
4.	Apa keunggulan utama dari proses seleksi benih dalam metode SRI (<i>system of rice intensification</i>).	
6.	Bagaimana proses semai nampan mendukung efektivitas dalam penerapan metode SRI	5.33
7.	Sistem atau prosedur untuk menyesuaikan umur pembibitan agar sesuai dengan kondisi yang ideal untuk penerapan metode SRI.	4.83
8.	Apakah terdapat kendala sosial atau budaya yang membatasi adopsi sistem pembibitan padi SRI di komunitas petani?	5.00
9.	Apakah adopsi sistem pembibitan padi SRI dapat meningkatkan kualitas hasil panen secara konsisten?	4.83

	<i>Weakness</i>	Rata-rata
2.	Kondisi topografi lahan sawah rawa lebak yang digunakan untuk menerapkan praktik pertanian dengan metode SRI	4.00
5.	Kualitas dan kuantitas sumber daya manusia di daerah lahan sawah rawa lebak dalam menerapkan konservasi tanah dan air sawah rawa lebak dengan modifikasi SRI pada umur pembibitan	3.83
10.	Cara mengatasi kendala dalam menerapkan metode SRI pada umur pembibitan	4.00

Sumber : Hasil penilaian responden atas kuesioner SWOT

a. Faktor kekuatan (*strength*)

Berdasarkan rangkuman penilaian dari semua responden, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa faktor yang menjadi keunggulan dalam usaha konservasi tanah dan air sawah rawa lebak ketika menerapkan modifikasi SRI (*system of rice intensification*). Tingkat pengetahuan petani, keterampilan petani, akses alat, adaptasi petani, dan peran pemerintah adalah sebagai berikut :

- 1) Tingkat kesadaran petani terhadap metode SRI (*System of Rice Intensification*) dalam budidaya padi seringkali bervariasi tergantung pada lokasi geografis dan upaya penyuluhan yang telah dilakukan. Meskipun beberapa komunitas petani telah diperkenalkan dengan konsep SRI, masih ada sebagian besar petani yang belum memahami secara mendalam atau menerapkan sistem ini. Untuk meningkatkan pemahaman dan adopsi SRI di kalangan petani, strategi yang terencana dengan baik perlu diimplementasikan. Meliputi program penyuluhan rutin yang disesuaikan dengan kebutuhan lokal, demonstrasi lapangan yang memperlihatkan keunggulan sistem SRI, pelatihan intensif tentang aplikasi praktis SRI, serta upaya kolaboratif dengan pihak-pihak terkait seperti lembaga riset pertanian dan kelompok masyarakat. Penerapan strategi ini akan memberikan kesempatan bagi petani untuk belajar dan mempraktikkan SRI secara langsung, mengurangi kesenjangan pengetahuan, dan mendorong adopsi sistem ini untuk meningkatkan hasil produksi padi secara berkelanjutan.

- 2) Tingkat pengetahuan petani merupakan kekuatan (*strength*). Hal ini karena pengetahuan yang luas dan baik mengenai metode SRI memberikan keuntungan kompetitif dalam peningkatan produktivitas pertanian pada tanaman padi. Ketika petani memahami prinsip SRI dengan baik, petani dapat menerapkan teknik-teknik yang lebih efektif, seperti pengurangan penggunaan bibit yang biasa menggunakan bibit 3-5 per lubang tanam menjadi 1 bibit per lubang tanam, pengelolaan tanah yang lebih baik, dan pengaturan yang lebih efisien terhadap air yang digunakan untuk pertumbuhan tanaman padi. Pengetahuan mendalam petani untuk mengoptimalkan hasil panen dan mengurangi biaya produksi, sehingga menciptakan posisi yang lebih menguntungkan dalam konteks pertanian modern yang berkelanjutan.
- 3) Keunggulan dari proses seleksi benih dalam metode SRI adalah kemampuan untuk meningkatkan kualitas benih yang ditanam, menghasilkan tanaman padi yang lebih unggul dan adaptif terhadap kondisi lingkungan. Proses seleksi benih dalam SRI dilakukan dengan cermat, memilih benih yang memiliki sifat-sifat yang diinginkan seperti ketahanan terhadap penyakit, pertumbuhan akar yang kuat, serta potensi hasil yang tinggi. Dengan memilih benih-benih yang berkualitas tinggi, petani dapat meningkatkan produktivitas lahan. Strategi yang dapat diterapkan untuk memperkuat proses seleksi benih dalam metode SRI adalah pelatihan terkait teknik seleksi benih yang efektif kepada petani, penyediaan informasi yang jelas tentang kriteria seleksi benih yang baik, serta promosi penggunaan benih yang telah teruji kualitasnya.
- 4) Proses semai nampan memiliki peran penting dalam mendukung efektivitas penerapan metode SRI (*System of Rice Intensification*) dalam budidaya padi. Keunggulan utama dari proses ini adalah kemampuannya untuk meningkatkan kualitas bibit padi yang akan ditanam. Strategi yang dapat diterapkan untuk memperkuat efektivitas proses semai nampan dalam penerapan metode SRI meliputi penyediaan pelatihan yang komprehensif kepada petani terkait teknik penanaman bibit di nampan, pemilihan benih yang unggul, penggunaan media tanam yang tepat, dan pengawasan yang

cermat terhadap kondisi pertumbuhan bibit.

- 5) Untuk menyesuaikan umur pembibitan agar sesuai dengan kondisi yang ideal dalam penerapan metode SRI, diperlukan suatu sistem atau prosedur yang terencana. seperti, pemilihan varietas benih padi yang sesuai dengan karakteristik pertumbuhan yang cepat, penanaman bibit dalam nampan perlu dilakukan secara tepat waktu, dengan mempertimbangkan perhitungan umur ideal bibit sebelum dipindahkan ke lahan pertanian
- 6) Adopsi sistem pembibitan padi SRI petani dapat menghadapi beberapa kendala sosial atau budaya yang membatasi penerapannya. Salah satunya adalah keberlangsungan tradisi atau praktik budaya lokal yang telah lama terjadi dalam proses pertanian. Terkadang, penolakan perubahan atau pengenalan sistem baru seperti SRI bisa dianggap sebagai ancaman terhadap keberlangsungan kebiasaan petani dan dapat menimbulkan penolakan dalam komunitas atau kelompok tani.
- 7) Adopsi sistem pembibitan padi SRI memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas hasil panen secara konsisten. SRI dikenal karena mempromosikan praktik-praktik pertanian yang berfokus pada pengelolaan tanaman secara lebih intensif, seperti penggunaan bibit yang berkualitas, penanaman jarak yang lebih lebar antar tanaman, serta pengelolaan air dan tanah yang lebih baik. Dalam SRI, bibit yang dipilih secara cermat memiliki sifat-sifat unggul yang memungkinkan pertumbuhan tanaman dengan akar yang lebih kuat dan adaptif terhadap lingkungan. Strategi perawatan tanaman seperti pengaturan jarak tanam yang lebih luas dan pengelolaan air yang efisien membantu menghasilkan tanaman padi yang lebih sehat dan kuat.

b. Faktor kelemahan (*weakness*)

Berdasarkan rangkuman dari semua penilaian responden, terdapat sejumlah faktor yang menjadi titik lemah (*weakness*) dalam usaha menerapkan konservasi tanah dan air di sawah rawa lebak dengan menggunakan modifikasi SRI (*system of rice intensification*) adalah sebagai

berikut :

- 1) Kondisi topografi lahan sawah rawa lebak. Lahan rawa lebak cenderung rentan terhadap masalah drainase yang buruk atau genangan air yang berlebihan, yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman atau mengganggu praktik pertanian yang efisien. Topografi yang datar atau rendah bisa menjadi kendala optimal yang merupakan salah satu aspek kunci dalam menerapkan metode SRI (*system of rice intensification*). Kemampuan pengaturan air yang kurang baik dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman padi dan mengurangi efisiensi produksi. Topografi yang datar juga dapat meningkatkan erosi tanah dan penumpukan garam tanah, mengakibatkan penurunan kualitas lahan pertanian.
- 2) Kualitas dan kuantitas sumber daya manusia. Jumlah tenaga kerja yang terbatas dapat menghambat kemampuan untuk menerapkan metode SRI, kurangnya pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menerapkan metode SRI karena banyaknya petani yang belum mendapatkan pelatihan yang memadai atau informasi yang cukup tentang praktik konservasi tanah dan air yang diperlukan dalam metode SRI. Kurangnya akses terhadap sumber daya manusia memiliki pengetahuan yang mendalam tentang teknologi pertanian, manajemen sumber daya alam, atau teknik irigasi yang efisien juga dapat menjadi kendala dalam meningkatkan produktivitas dalam keberlanjutan pertanian di lingkungan tersebut.
- 3) Kendala dalam menerapkan metode SRI pada umur pembibitan. Penerapan SRI pada tahap awal pertumbuhan tanaman memerlukan pemahan teknis yang mendalam, pembibitan memerlukan pengaturan yang tepat, perawatan bibit, dan pengelolaan yang cermat memerlukan keterampilan dan pengetahuan khusus. Kualitas bibit yang rendah dapat menghambat pertumbuhan awal tanaman, mempengaruhi keseluruhan produktivitas, dan mengurangi keberhasilan penerapan metode SRI, kurangnya pemahaman tentang SRI pada umur pembibitan bisa menjadi hambatan.

4.4.3. Faktor eksternal

Nilai rata-rata untuk faktor eksternal yang akan memisahkan faktor-faktor sebagai kesempatan (*opportunity*) dan yang memiliki nilai rata-rata lebih rendah sebagai ancaman (*threat*).

Tabel 4.101 Ringkasan Pembobotan Faktor-Faktor Eksternal

Opportunity		Rata-rata
3.	Bagaimana tingkat dukungan pemerintah atau lembaga terkait terhadap pengembangan sistem pembibitan padi SRI di tingkat nasional atau lokal	2.89
4.	Peran kelompok tani dalam mendukung penerapan konservasi tanah dan air di sawah rawa lebak	2.89
6.	Permintaan konsumen terhadap produk pertanian yang berkelanjutan	3.17
Threat		Rata-rata
1.	Pengaruh perubahan iklim dan curah hujan dalam penerapan konservasi tanah dan air dengan modifikasi SRI pada umur pembibitan	3.94
2.	Harga dan ketersediaan benih	3.06
5.	Kolaborasi antar petani dalam berbagai pengetahuan atau sumber daya untuk praktik SRI	3.11
7.	Pengaruh keputusan petani dalam mengadopsi metode SRI (<i>system of rice intensification</i>) pada umur pembibitan	2.89

Sumber : Hasil Penilaian Responden Atas Kuesioner SWOT

a. Faktor peluang/kesempatan (*opportunity*)

Berdasarkan ringkasan evaluasi dari semua yang mengikuti penilaian, faktor-faktor yang diidentifikasi sebagai peluang dalam upaya menerapkan konservasi tanah dan air di sawah rawa lebak dengan modifikasi SRI pada umur pembibitan adalah sebagai berikut :

- 1) Tingkat dukungan pemerintah atau lembaga terkait terhadap pengembangan sistem pembibitan padi SRI dapat bervariasi tergantung pada kebijakan pertanian yang diadopsi. Strategi yang dapat dilakukan adalah dengan menyediakan sumber daya dan pendanaan yang memadai untuk pelatihan

bagi petani terkait prinsip-prinsip SRI. Penyediaan bantuan teknis, subsidi untuk pemilihan bibit unggul, pengelolaan air yang efisien, serta kampanye informasi yang luas tentang manfaat SRI juga menjadi strategi yang diperlukan. Pemerintah dan lembaga terkait dapat menjalin kemitraan dengan kelompok petani, lembaga riset pertanian untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani terkait SRI.

- 2) Peran kelompok tani dalam mendukung penerapan konservasi tanah dan air di sawah rawa lebak. Kelompok tani mampu menjadi agen perubahan lokal yang aktif, dapat mengedukasi petani sekitar akan pentingnya praktik konservasi tanah dan air, serta mengimplementasikan teknik-teknik inovatif untuk mempertahankan keseimbangan ekosistem sawah. Melalui kolaborasi dan koordinasi antar anggota kelompok, dapat memperkuat pengetahuan serta memperluas penerapan praktik-praktik konservasi yang efektif sehingga dapat meningkatkan kesehatan lingkungan dan produktivitas pertanian secara keseluruhan.
- 3) Permintaan konsumen terhadap produk pertanian yang berkelanjutan dikarenakan memberikan insentif besar bagi para petani untuk beralih ke praktik pertanian yang lebih berkelanjutan. Dalam respons terhadap kesadaran yang semakin cenderung memilih produk-produk pertanian yang dihasilkan dengan metode yang ramah lingkungan, seperti organik. Dengan adanya permintaan yang tinggi terhadap produk-produk ini, para petani yang mengadopsi praktik pertanian untuk berkelanjutan memiliki peluang untuk meningkatkan pangsa pasar mereka, mendapatkan keunggulan kompetitif, dan bahkan mendapatkan nilai tambah atas produk mereka, menciptakan dampak positif baik secara ekonomi maupun lingkungan.

b. Faktor ancaman (*threat*)

Berdasarkan dari rangkuman penilaian seluruh responden, faktor-faktor yang diidentifikasi dalam ancaman (*threat*) dalam konservasi tanah dan air adalah :

- 1) Pengaruh perubahan iklim dan curah hujan dapat mengakibatkan ketidakpastian dan risiko yang signifikan terhadap hasil pertanian dan ketersediaan sumber daya alam. Perubahan iklim menyebabkan variasi yang tidak terduga dalam pola hujan, seperti peningkatan banjir atau kekeringan. Hal ini dapat mengganggu kapan penanaman dimulai atau jadwal tanam, mempengaruhi produktivitas tanaman, dan bahkan menyebabkan kehilangan hasil panen. Ketidakstabilan cuaca juga berdampak negative pada ketersediaan air untuk irigasi dan keberlanjutan sumber daya alam. Sehingga, perubahan iklim dan curah hujan yang tidak terduga menjadi ancaman serius bagi keberlanjutan pertanian.
- 2) Harga dan ketersediaan benih yang tidak stabil dapat memberikan dampak negative yang signifikan pada industry pertanian. Ketersediaan benih yang terbatas atau kurangnya variasi varietas yang tahan terhadap perubahan lingkungan, seperti cuaca yang ekstrim dapat menghambat kemampuan petani untuk memilih benih yang sesuai dengan kebutuhan. Sementara, kenaikan harga benih dapat menambah beban finansial petani dan membatasi akses mereka terhadap teknologi pertanian yang lebih modern dan inovatif. Ketidakstabilan harga dan ketersediaan benih secara keseluruhan dapat mengancam produktivitas pertanian, menghambat pertumbuhan ekonomi petani dan mengganggu ketahanan pangan secara keseluruhan.
- 3) Kolaborasi antar petani dalam mengadopsi metode SRI kemungkinan adanya hambatan atau resistensi terhadap perubahan yang dilakukan secara bersama-sama. Proses transisi dari praktik pertanian konvensional ke metode SRI (*system of rice intensification*) memerlukan penyesuaian dan pemahaman yang luas dari sejumlah petani. Ketika kolaborasi terjadi, tidak semua petani mungkin memiliki tingkat kesiapan, pengetahuan, atau keinginan yang sama untuk mengadopsi perubahan tersebut. Kekhawatiran akan risiko finansial, ketidakpastian hasil panen, atau kebutuhan akan peralatan tambahan menjadi hambatan bagi sebagian petani dalam kelompok untuk mengubah metode yang sudah dikenal dan dijalankan sebelumnya. Sehingga, tantangan untuk mencapai tujuan kolaboratif dan

efektifitas dari penerapan metode yang lebih berkelanjutan.

- 4) Pengaruh keputusan petani dalam menerapkan metode SRI (*system of rice intensification*) pada umur pembibitan dikarenakan adanya resistensi atau ketidaktertarikan dari sebagian petani untuk mengubah praktik pertanian konvensional yang sudah terbukti dan terbiasa dilakukan selama ini di lahan sawah rawa lebak. Keputusan untuk mengadopsi metode baru seperti SRI (*system of rice intensification*) melibatkan perubahan yang signifikan dalam rutinitas dan strategi pertanian yang telah terjalin secara tradisional. Beberapa petani mungkin ragu-ragu untuk berubah karena ketidakpastian hasil, biaya perubahan, atau bahkan kurangnya pemahaman akan manfaat jangka panjang dari perubahan tersebut. Karenanya, keputusan individu para petani dalam menerapkan metode SRI bisa menjadi ancaman bagi keberhasilan pengadopsian metode yang lebih berkelanjutan tersebut, menghambat kemajuan dan efektivitas dalam mencapai tujuan pertanian yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

4.4.4. Pembobotan internal *factor analysis system* (IFAS) dan eksternal *factor analysis system* (EFAS)

Setelah membagi faktor internal menjadi kekuatan dan kelemahan, dan faktor eksternal menjadi peluang dan ancaman, langkah berikutnya adalah menilai atau memberi bobot pada IFAS-EFAS untuk menghasilkan hasil seperti yang terlihat dalam tabel 4.10. Dari hasil pembobotan IFAS-EFAS, analisis elemen SWOT menunjukkan bahwa tingkat keterampilan petani memiliki nilai rata-rata tertinggi sebesar 5,33 menjadi kekuatan utama dalam menerapkan konservasi tanah dan air di lahan sawah rawa lebak dengan modifikasi SRI pada tahap pembibitan.

Berdasarkan penilaian responden, hal ini dianggap sebagai faktor yang signifikan dalam meningkatkan produktivitas dan hasil produksi padi. Pentingnya perhatian terhadap keterampilan petani dalam penerapan praktik konservasi sangat besar. Investasi yang terfokus pada peningkatan pengetahuan dan

keterampilan petani mampu menjadi pendorong utama untuk meningkatkan hasil produksi padi secara berkelanjutan di masa depan.

Tabel 4.12. Penilaian Bobot IFAS-EFAS SWOT

STRENGTH	Rata-rata	Bobot (%) (b/Xsi)*bs	Urgensi (rating)	Bobot x rating
1	5,28	18,11	2,06	0,37
2	4,61	15,81	2	2,08
4	4,61	15,81	3	0,32
6	5,33	18,28	1,83	0,33
7	4,83	16,56	2	0,33
8	5,00	17,15	2,17	0,37
9	5,33	18,28	2,06	0,38
Total S (Xsi)	34,99			2,58
WEAKNESS	Rata-rata	Bobot (%) (b/Xsi)*bs	Urgensi (rating)	Bobot x rating
2	4	18,68	3	0,56
5	3,83	17,9	2,94	0,53
10	4	18,7	2,94	0,55
Total W (Wsi)	11,83			1,64
Xi = (Xsi +Xwi)	17,16			
Bs=	31,06			
(Xsi/xi)*100%				
Bw=	55,24			
(Xwi/Xi)*100%				

Tabel 4.13. Penilaian Bobot IFAS-EFAS SWOT

OPPORTUNITY	Rata-rata	Bobot (%) (b/Xsi)*bs	Urgensi (rating)	Bobot x rating
3	2,89	22,23	1,78	0,40
4	2,89	22,23	1,94	0,43
6	3,17	24,38	2,22	0,54
Total O (Xoi)	8,95			1,37
THREAT	Rata-rata	Bobot (%) (b/Xsi)*bs	Urgensi (rating)	Bobot x rating
1	3,94	30,31	2,22	0,67
2	3,06	23,54	3	0,71

5	3,11	23,92	2,83	0,68
7	2,89	22,23	2,33	0,51
Total T (Xti)	13,00			2,51
Xi =	13			
(Xoi + Xti)				
Bs=	68,85			
(Xoi/ti)*100 %				
Bw=	100			
(Xoi/Xi)*100 %				

4.4.5. Perumusan strategi

Untuk menentukan prioritas strategi dan hubungan antar strategi berdasarkan hasil pembobotan SWOT, dilakukan pengkajian terhadap kombinasi strategi internal dan eksternal. Proses formulasi strategi-strategi ini mengacu pada faktor internal yakni kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*), serta mempertimbangkan faktor eksternal seperti peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threat*). Strategi-strategi ini kemudian dirangkai ke dalam matriks interaksi IFAS-EFAS SWOT, sesuai dengan representasi tabel 4.8 untuk lebih mendalam memahami dinamika interaksi antara faktor internal dan faktor eksternal dalam konteks pengambilan keputusan strategis.

Tabel 4.14. Matriks interaksi IFAS-EFAS SWOT

IFAS EFAS	<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seberapa familiar petani dengan metode SRI (<i>system rice of intensification</i>) dalam budidaya padi 2. Tingkat pengetahuan petani tentang pengelolaan air dan seleksi benih dalam budidaya padi SRI (<i>system of rice intensification</i>). 3. Apa keunggulan utama dari proses seleksi benih dalam metode SRI. 4. Bagaimana proses semai tumpukan mendukung efektivitas dalam penerapan metode SRI 5. Sistem atau prosedur untuk menyesuaikan umur pembibitan agar sesuai dengan kondisi yang ideal untuk penerapan metode SRI. 6. Apakah terdapat kendala sosial atau budaya yang menghambat adopsi sistem pembibitan padi SRI di komunitas petani? 7. Apakah adopsi sistem pembibitan padi SRI dapat meningkatkan kualitas hasil panen secara konsisten? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi topografi lahan sawah rawa lebak yang digunakan untuk menerapkan praktik pertanian dengan metode SRI. 2. Cara meningkatkan efisiensi penggunaan air di lingkungan sawah rawa lebak pada tahap awal pertumbuhan tanaman. 3. Kualitas dan kuantitas sumber daya manusia di daerah lahan sawah rawa lebak dalam menerapkan konservasi tanah dan air sawah rawa lebak dengan modifikasi SRI pada umur pembibitan. 4. Cara mengatasi kendala dalam menerapkan metode SRI pada umur pembibitan. <p style="text-align: center;">Bobot 1,64</p>
	Bobot 2,58	
<i>Opportunity</i>	<i>Strength-Opportunity (SO)</i>	<i>Weakness-Opportunity (WO)</i>

1. Tingkat dukungan pemerintah atau lembaga terkait terhadap pengembangan sistem pembibitan padi SRI di tingkat nasional atau lokal	1. Seberapa familiar petani dengan metode SRI (<i>system of rice intensification</i>) dalam budidaya padi.	1. Kondisi topografi lahan sawah rawa lebak yang digunakan untuk menerapkan praktik pertanian dengan metode SRI.
2. Peran kelompok tani dalam mendukung penerapan konservasi tanah dan air di sawah rawa lebak	2. Tingkat pengetahuan petani tentang pengelolaan air dan seleksi benih dalam budidaya padi SRI (<i>system of rice intensification</i>).	2. Cara meningkatkan efisiensi penggunaan air di lingkungan sawah rawa lebak pada tahap awal pertumbuhan tanaman.
3. Permintaan konsumen terhadap produk pertanian yang berkelanjutan.	3. Bagaimana tingkat dukungan pemerintah atau lembaga terkait terhadap pengembangan sistem pembibitan padi SRI di tingkat nasional atau lokal.	3. Permintaan konsumen terhadap produk pertanian yang berkelanjutan.
Bobot 1,37	4. Bagaimana proses semai rumpun mendukung efektivitas dalam penerapan metode SRI	Bobot 3,01
	5. Peran kelompok tani dalam mendukung penerapan konservasi tanah dan air di sawah rawa lebak.	
	Bobot 3,95	
Threat	Strength-Threat (ST)	Weakness-Threat (WT)
1. Pengaruh perubahan iklim dan curah hujan	1. Sistem atau prosedur untuk menyesuaikan umur pembibitan agar sesuai dengan kondisi yang ideal untuk penerapan metode SRI.	1. Kualitas dan kuantitas sumber daya manusia di daerah lahan sawah rawa lebak dalam menerapkan konservasi tanah dan air sawah rawa lebak dengan modifikasi SRI pada umur pembibitan.
2. Harga dan ketersediaan benih	2. Apakah terdapat kendala sosial atau budaya yang membatasi adopsi sistem pembibitan padi SRI di komunitas petani?	2. Cara mengatasi kendala dalam menerapkan metode SRI pada umur pembibitan.
3. Kolaborasi antar petani dalam berbagai pengetahuan atau sumber daya untuk praktik SRI	3. Apakah adopsi sistem pembibitan padi SRI dapat meningkatkan kualitas hasil panen secara konsisten?	3. Kolaborasi antar petani dalam berbagai pengetahuan atau sumber daya untuk praktik SRI
4. Pengaruh Keputusan petani dalam mengadopsi metode SRI.	4. Pengaruh perubahan iklim dan curah hujan	4. Pengaruh Keputusan petani dalam mengadopsi metode SRI.
Bobot 2,57	5. Harga dan ketersediaan benih.	Bobot 4,21
	Bobot 5,15	

Didapat hasil pembobotan matriks IFAS-EFAS, sesuai dengan pengelompokan SO, ST, WO, dan WT yang dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.15. Pembobotan Hasil Kuesioner SWOT

	S = 2,58	W = 1,64
O = 1,37	SO = 3,95	WO = 3,01
T = 2,57	ST = 5,15	WT = 4,21

Sumber : Hasil pengolahan data wawancara

Tabel 4.16. Urutan Alternatif Strategi SWOT

No.	Strategi	Bobot Nilai
I.	<i>Strength – Threat (ST)</i>	5,15
II.	<i>Weakness – Threat (WT)</i>	4,21
III.	<i>Strength – Opportunity (SO)</i>	3,95
IV.	<i>Weakness – Opportunity (WO)</i>	3,01

Hasil interaksi IFAS-EFAS menghasilkan alternatif strategi yang memiliki bobot paling tinggi adalah *strength-threat* (ST), perumusan strategi dapat melalui kombinasi faktor elemen S, W, O, dan T. Sehingga, didapatkan hasil beberapa kombinasi strategi yang di tunjukkan pada Tabel 4.15.

Tabel 4.17. Strategi Prioritas I : Strategi *Strength-Threat* (ST)

<i>Strength</i>	<i>Threat</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah ada sistem atau prosedur untuk menyesuaikan umur pembibitan agar sesuai dengan kondisi yang ideal untuk penerapan metode SRI? 2. Apakah terdapat kendala sosial atau budaya yang membatasi adopsi sistem pembibitan padi SRI di komunitas petani? 3. Apakah adopsi sistem pembibitan padi SRI dapat meningkatkan kualitas hasil panen secara konsisten? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengaruh perubahan iklim dan curah hujan 2. Harga dan ketersediaan benih
Strategi ST (<i>Strength – Threat</i>)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tentang pengelolaan varietas dan benih dengan mengadakan pelatihan teratur tentang pemilihan varietas padi sesuai dengan SRI dan teknik penyemaian benih yang tepat. Berkolaborasi dengan pusat penelitian pertanian setempat untuk mengembangkan varietas unggul yang sesuai dengan prinsip SRI, memperbaiki ketersediaan benih berkualitas. 2. Mengadakan program sosialisasi yang menyoroti manfaat langsung SRI kepada petani, seperti peningkatan hasil panen dan pengurangan biaya produksi serta melibatkan pemimpin lokal dan kelompok petani dalam perencanaan serta implementasi program SRI untuk mendukung adopsi yang lebih mudah dan lebih luas. 	

Tabel 4.18. Strategi Prioritas II : Strategi *Weakness- Threat* (WT)

<i>Weakness</i>	<i>Threat</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kualitas dan kuantitas sumber daya manusia di daerah lahan sawah rawa lebak dalam menerapkan konservasi tanah dan air sawah rawa lebak dengan modifikasi SRI pada umur pembibitan. 2. Cara mengatasi kendala dalam menerapkan metode SRI pada umur pembibitan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi antar petani dalam berbagai pengetahuan atau sumber daya untuk praktik SRI 2. Pengaruh Keputusan petani dalam mengadopsi metode SRI.
<i>Weakness-Threat (WT)</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendorong pembentukan kelompok atau tim kerja yang terdiri dari petani dengan berbagai keterampilan dan pengetahuan. Kolaborasi antar petani yang memiliki keahlian berbeda dapat membantu dalam pemahaman yang lebih luas dan praktik yang lebih efektif dalam menerapkan modifikasi SRI pada fase pembibitan. 2. Membangun sistem mentoring di antara petani yang sudah sukses dalam menerapkan SRI pada umur pembibitan dengan yang belum. Hal ini dapat memberikan panduan, nasihat, dan dukungan praktis yang diperlukan untuk mengatasi kendala yang mungkin dihadapi petani. 	

Tabel 4.19. Strategi Prioritas III : Strategi *Weakness- Opportunity* (WO)

<i>Weakness</i>	<i>Opportunity</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi topografi lahan sawah rawa lebak yang digunakan untuk menerapkan praktik pertanian dengan metode SRI. 2. Cara meningkatkan efisiensi penggunaan air di lingkungan sawah rawa lebak pada tahap awal pertumbuhan tanaman. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Permintaan konsumen terhadap produk pertanian yang berkelanjutan.
<i>Weakness-Opportunity (WO)</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan pemetaan topografi secara detail untuk memahami kondisi lahan sawah rawa lebak secara lebih mendalam sebelum menerapkan metode SRI agar dapat menyesuaikan teknik budidaya dengan kondisi lapangan 	

-
2. Mendorong penggunaan tanaman penutup tanah atau penanaman tanaman dengan akar yang dalam untuk mengurangi penguapan air di lingkungan sawah rawa lebak. Ini dapat membantu meningkatkan retensi air dan efisiensi penggunaan air pada tahap awal pertumbuhan tanaman.
 3. Mengembangkan program edukasi kepada konsumen mengenai manfaat dan nilai dari produk pertanian berkelanjutan. Kampanye penyuluhan atau label khusus pada produk pertanian dapat meningkatkan kesadaran konsumen tentang pentingnya dukungan terhadap produk yang dihasilkan melalui praktik berkelanjutan.
-

Tabel 4.20. Strategi Prioritas IV : Strategi *Strength-Opportunity* (SO)

<i>Strength</i>	<i>Opportunity</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Seberapa familiar petani dengan metode SRI dalam budidaya padi 2. Tingkat pengetahuan petani tentang pengelolaan air dan seleksi benih dalam budidaya padi SRI. 3. Bagaimana tingkat dukungan pemerintah atau lembaga terkait terhadap pengembangan sistem pembibitan padi SRI di tingkat nasional atau lokal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana proses semai naman mendukung efektivitas dalam penerapan metode SRI 2. Peran kelompok tani dalam mendukung penerapan konservasi tanah dan air di sawah rawa lebak.
<i>Strength-Opportunity (SO)</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pelatihan dan penyuluhan secara aktif kepada petani tentang metode SRI sehingga pengetahuan petani dapat meningkat terhadap teknik budidaya padi SRI. 2. Membentuk program subsidi atau bantuan untuk memastikan petani memiliki akses yang lebih mudah dan terjangkau terhadap benih berkualitas yang sesuai dengan SRI. Mendorong pemerintah daerah untuk menyediakan fasilitas atau layanan yang mendukung produksi benih yang berkualitas tinggi. 	

BAB 5

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, maka kesimpulan penelitian ini sebagai berikut :

- 1) Penerapan konservasi tanah dan air sawah rawa lebak dengan modifikasi SRI pada umur pembibitan memiliki potensi besar untuk meningkatkan produktivitas pertanian sambil meminimalkan dampak negative terhadap lingkungan, seperti pemilihan varietas penanaman yang lebih padat, pengelolaan air yang baik, penggunaan pupuk organik, serta meningkatkan hasil pada fase awal pertumbuhan padi di lahan rawa lebak.
- 2) Hasil strategi prioritas analisis SWOT yaitu *strength – threat* (ST) yang dapat diartikan sebagai strategi yang memanfaatkan peluang untuk mengatasi ancaman.
- 3) Diperlukan penyuluhan yang fokus pada penerapan metode SRI, terutama pada tahap awal pertumbuhan padi untuk memberikan pemahaman sehingga dapat meningkatkan pengetahuan petani terhadap metode SRI pada umur pembibitan

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Penguatan program pelatihan yang berfokus pada manajemen air, seleksi benih unggul, dan penempatan metode SRI.
- 2) Dukungan yang berkelanjutan dari kelompok tani dan konsumen perlu ditingkatkan untuk mendorong produksi pertanian yang berkelanjutan.

Epi wulandari-Skripsi-Konservasi tanah dan air

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	2%
2	erepo.unud.ac.id Internet Source	2%
3	caridokumen.com Internet Source	2%
4	id.123dok.com Internet Source	1%
5	repository.unsri.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

SURAT KETERANGAN PENGECEKAN SIMILARITY

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Epi Wulandari
Nim : 05021182025007
Prodi : Teknik Pertanian
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa benar hasil pengecekan similarity Skripsi. Penelitian yang berjudul Konservasi Tanah Dan Air Sawah Rawa Lebak dengan Modifikasi SRI (System of Rice Intensification) pada Umur Pembibitan adalah 8%. Dicek oleh operator *:

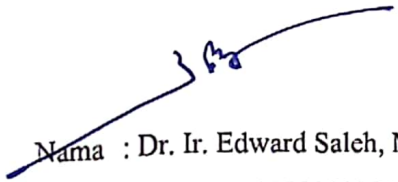
1. Dosen Pembimbing
- ②. UPT Perpustakaan
3. Operator Fakultas


Demikianlah surat keterangan ini saya buat dengan sebenarnya dan dapat saya pertanggung jawabkan.

Indralaya, Maret 2024

Menyetujui
Dosen pembimbing,

Yang menyatakan,


Nama : Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP : 196208011988031002


Nama : Epi Wulandari
NIM : 05021182025007

*Lingkari salah satu jawaban tempat anda melakukan pengecekan Similarity