

**STRATEGI ALIH FUNGSI LAHAN TAMBAK MENJADI SAWAH DENGAN PENDEKATAN  
BIOEOLOGI DI KECAMATAN MATTIRO SOMPE KABUPATEN PINRANG**

*(Strategy for Converting Fish Ponds into Rice Fields Using a Bioecological Approach in  
Mattiro Sompe Subdistrict, Pinrang Regency.)*

Muhammad Reza Fikriawan <sup>1)\*</sup>, Muhammad Kasnir <sup>2)</sup>, Hasnidar <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> *Manajemen Pesisir dan Teknologi Kelautan, Universitas Muslim Indonesia, 90231,  
Makassar, Indonesia*

<sup>2)</sup> *Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muslim Indonesia,  
90231, Makassar, Indonesia*

*Korespondensi Author: [fikriawanreza.23@gmail.com](mailto:fikriawanreza.23@gmail.com)*

*Diterima: 28 Juni 2025 ; Disetujui: 10 Juli 2025 ; Dipublikasikan: 31 Desember 2025*

**Keywords:**  
**Land Conversion;**  
**Fish Ponds;**  
**Rice Fields;**  
**Bioecology;**  
**SWOT analysis;**  
**Pinrang.**

**Kata kunci:**  
**Konversi Lahan;**  
**Tambak;**  
**Sawah;**  
**Bioekologi;**  
**SWOT;**  
**Pinrang.**

**ABSTRACT:**

This study aims to analyze bioecological factors influencing the conversion of shrimp ponds into rice fields in Mattiro Sompe District, Pinrang Regency. The research is motivated by declining pond productivity due to soil degradation, salinity increase, and coastal ecosystem damage, leading farmers to shift land use to support food security. A mixed-methods approach was applied using surveys of 20 respondents and SWOT analysis to develop sustainable land management strategies. Results reveal that bioecological factors such as distance to irrigation channels, soil texture, salinity, and pH significantly affect conversion success. The strategy falls into SWOT Quadrant II (Strength–Threat), indicating that internal strengths—such as farmer interest and supportive soil conditions—should be leveraged to address external threats like sea water intrusion and climate change. The study recommends optimizing local strengths and government support programs to achieve sustainable land conversion.

**ABSTRAK:**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor bioekologi yang memengaruhi alih fungsi lahan tambak menjadi sawah di Kecamatan Mattiro Sompe, Kabupaten Pinrang. Studi ini dilatarbelakangi oleh penurunan produktivitas tambak akibat degradasi tanah, peningkatan salinitas, dan kerusakan ekosistem pesisir yang mendorong petani mengalihkan fungsinya untuk mendukung ketahanan pangan. Metode yang digunakan adalah pendekatan campuran melalui survei kuantitatif dan kualitatif terhadap 20 responden, didukung dengan analisis SWOT untuk merumuskan strategi pengelolaan berkelanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor bioekologi seperti jarak ke saluran irigasi, tekstur tanah, salinitas, dan pH sangat menentukan tingkat keberhasilan konversi. Posisi strategi berada pada Kuadran II (Strength–Threat), menandakan bahwa kekuatan internal seperti minat petani dan kualitas tanah yang mendukung perlu dimanfaatkan secara optimal untuk menghadapi ancaman eksternal seperti intrusi air laut dan perubahan iklim. Rekomendasi difokuskan pada pemanfaatan kekuatan lokal dan dukungan program pemerintah dalam mewujudkan konversi lahan yang berkelanjutan.

Indexing By:



## PENDAHULUAN

Konversi lahan di Kabupaten Pinrang dimulai sejak 1980-an saat ekspansi tambak udang menggantikan ekosistem mangrove di pesisir Suppa hingga Watang Sawitto. Luas tambak melonjak hingga 15.000 ha pada 1994 akibat kebijakan ekspor (BPS, 2018), namun degradasi tanah, peningkatan salinitas, dan penyakit seperti WSSV menurunkan produksi drastis. Memasuki 2000-an, banyak tambak tidak produktif lalu dikonversi menjadi sawah tanpa perbaikan biofisik tanah (Asbar et al., 2015). Di Wiringtasi, konversi ke sawah memerlukan perlakuan khusus, sementara deforestasi mangrove terus berlangsung (Malik et al., 2017).

Meski Pinrang memiliki potensi agraris berkat sistem irigasi seperti Bendungan Benteng (Rasyid & Hasyim, 2020), alih fungsi ke permukiman dan sawit serta fragmentasi kepemilikan menurunkan produktivitas petani (Hariyanto et al., 2022). Di Mattiro Sompe, konversi tambak ke sawah berdampak negatif tanpa pendekatan bioekologi karena karakteristik tanah bekas tambak seperti salinitas tinggi dan pH rendah tidak sesuai untuk varietas IR 64 (Hamzah et al., 2022; Rahbiah et al., 2024). Selain teknis, dampak sosial seperti kehilangan pekerjaan buruh tambak juga signifikan (Rahbiah et al., 2018). Maka, kebijakan alih fungsi perlu mengintegrasikan prinsip bioekologi untuk menjaga ketahanan pangan dan ekosistem pesisir

secara berkelanjutan (Rahman et al., 2023; Rasyid et al., 2021).

Meskipun alih fungsi tambak menjadi sawah ditujukan untuk mendukung ketahanan pangan, pendekatan yang tidak memperhatikan aspek bioekologi justru berpotensi merusak keseimbangan lingkungan dan sosial. Oleh karena itu, diperlukan kajian komprehensif yang mempertimbangkan faktor bioekologi dalam proses konversi lahan, khususnya di Kecamatan Mattiro Sompe. Tujuan utamanya adalah untuk merumuskan kebijakan pengelolaan lahan yang berkelanjutan.

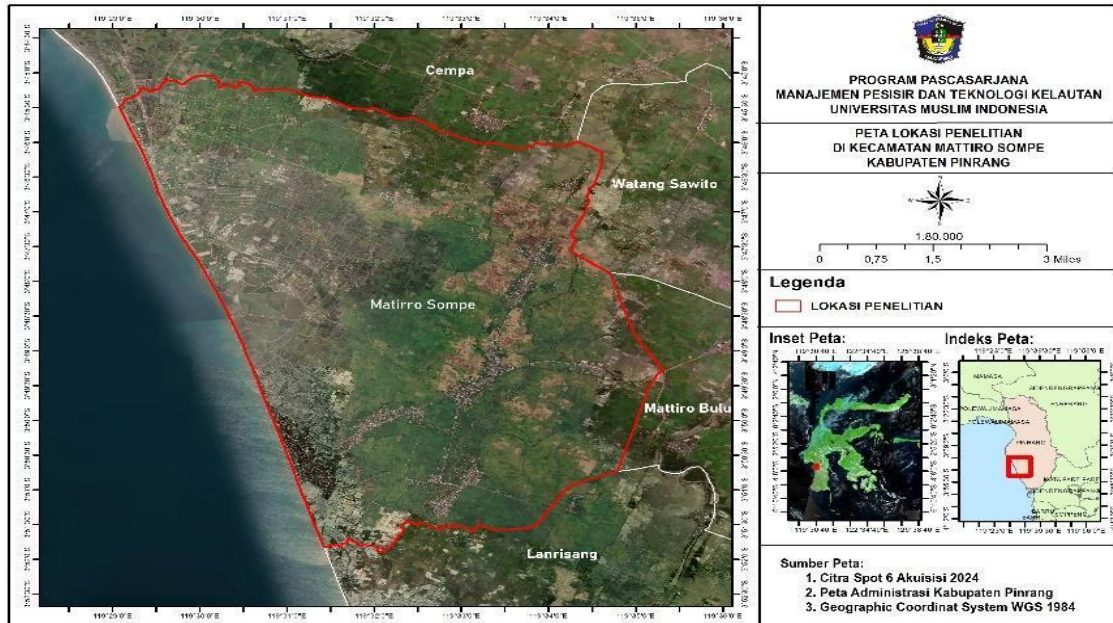
Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor bioekologi yang memengaruhi alih fungsi lahan tambak menjadi sawah di Kecamatan Mattiro Sompe, Kabupaten Pinrang, serta menyusun rekomendasi kebijakan pengelolaan lahan berbasis bioekologi yang mendukung keberlanjutan ekosistem lokal. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan memperkaya kajian ilmiah mengenai keterkaitan alih fungsi lahan dengan aspek bioekologi dan keberlanjutan lingkungan pesisir. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pemerintah daerah dalam perumusan kebijakan, memberikan solusi bagi masyarakat dan pelaku usaha perikanan dalam pengelolaan lahan yang bijak, serta meningkatkan kualitas pengelolaan sumber daya alam pesisir secara berkelanjutan.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November – Desember 2024. Berlokasi di

Kecamatan Mattiro Sompe Kabupaten Pinrang Sulawesi Selatan. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian  
Figure 1. Map Of Research Location

### Alat dan Bahan Penelitian

Tabel 1. Alat dan bahan  
Table 1. Tools and Marerials

| No | Alat              | Kegunaan   |
|----|-------------------|--|
| 1. | Alat tulis        | Untuk mencatat data ketika pengambilan data  |
| 2. | Kamera handphone  | Sebagai alat dokumentasi penelitian  |
| 3. | Laptop            | Untuk mengolah data  |
| No | Bahan             | Kegunaan   |
| 1. | Kuisiner          | Untuk memberikan data sesuai kondisi lapangan dari respoden yang terstandarisasi untuk di analisis |
| 2. | Lahan alih fungsi | Objek penelitian   |

### Sumber data dan Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Data primer diperoleh melalui survei lapangan berupa

observasi langsung terhadap kondisi bioekologis lahan, serta kuisiner yang disebarakan kepada pelaku alih fungsi lahan untuk menggali motivasi dan dampaknya. Sementara itu, data sekunder

dikumpulkan dari instansi seperti Badan Pusat Statistik (BPS) dan Dinas Perikanan, serta literatur pendukung berupa jurnal, tesis, dan laporan penelitian terdahulu yang relevan dengan topik (Afandi, 2018; Hamzah et al., 2022).

Jumlah responden penelitian ini adalah dua puluh petani tambak yang telah mengalihfungsikan lahannya, jumlah ini ditentukan berdasarkan metode *Respondent Driven Sampling* (RDS) di mulai dengan pemilihan beberapa petambak yang telah mengalihfungsikan lahannya kemudian petambak megarahkan ke petambak yang lain sampai jumlah responden terpenuhi. Metode ini digunakan karena tidak ada data pasti berapa jumlah petambak yang telah melakukan alih fungsi untuk menentukan jumlah responden (Salganik & Heckathorn, 2004; Pudjihastuti, 2014).

### **Analisis Data**

Analisis SWOT adalah metode strategis yang digunakan untuk mengevaluasi posisi organisasi dengan mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan internal, serta peluang dan ancaman eksternal (Rangkuti, 2016; Freddy, 2014). Dengan memadukan keempat elemen ini, organisasi dapat memahami situasi aktual dan merancang strategi yang efektif untuk memanfaatkan kekuatan, memperbaiki kelemahan, menangkap peluang, dan mengantisipasi ancaman (Ghazinoory et al., 2011).

Matriks SWOT digunakan untuk mengevaluasi interaksi antara faktor internal dan eksternal, yang menghasilkan berbagai strategi berdasarkan kombinasi kekuatan, kelemahan,

peluang, dan ancaman (Rangkuti, 2016). Matriks IFAS digunakan untuk mengevaluasi kekuatan dan kelemahan internal organisasi, seperti SDM, keuangan, dan operasional, dengan memberikan bobot dan rating untuk menghasilkan skor tertimbang yang mencerminkan kontribusi tiap faktor terhadap kinerja (Gürel & Tat, 2017; Rangkuti, 2016; David, 2017). Sementara itu, Matriks EFAS menilai faktor eksternal seperti ekonomi, politik, sosial, dan persaingan, dengan sistem bobot dan rating serupa—rating peluang dari 1 (sangat kecil) hingga 4 (sangat besar), sedangkan ancaman dari 1 (sangat besar) hingga 4 (sangat kecil) (Wheelen & Hunger, 2012; Rangkuti, 2016). Hasil IFAS dan EFAS kemudian dipetakan ke dalam Kuadran SWOT yang menghasilkan empat strategi utama: SO, WO, ST, dan WT, untuk merancang arah kebijakan yang sesuai dengan kondisi aktual (Ghazinoory et al., 2011; David, 2013).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Faktor-faktor bioekologi alih fungsi lahan**

Alih fungsi ini tidak sekadar soal perubahan penggunaan lahan, melainkan juga melibatkan dinamika bioekologi mulai dari jarak ke saluran irigasi, karakteristik tekstur tanah, tingkat salinitas, hingga nilai pH tanah yang secara langsung memengaruhi produktivitas dan keberlanjutan ekosistem setempat.

Berdasarkan hasil survei terhadap 20 responden di Kecamatan Mattiro Sompe, tercatat total luas lahan tambak sebesar 65,45 ha, dengan

24,90 ha atau sekitar 23,77% di antaranya telah beralih fungsi menjadi sawah. Proses alih fungsi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor bioekologi yang memengaruhi kelayakan lahan untuk pertanian padi. Salah satu faktor utama adalah jarak tambak ke saluran irigasi. Sebagian besar responden (75%) berada lebih dari 500 meter dari saluran irigasi, menunjukkan keterbatasan akses air yang menjadi kendala utama dalam keberhasilan konversi lahan. Hanya 10% yang memiliki jarak ideal (100–300 meter), sehingga sebagian besar lahan membutuhkan upaya teknis tambahan untuk menjamin suplai air yang memadai.

Selain jarak ke sumber air, tekstur tanah juga menjadi indikator penting dalam menentukan kesesuaian bioekologi. Mayoritas responden memiliki lahan dengan tekstur lempung dan lempung pasir, yang memiliki kapasitas menahan air cukup baik dan mendukung pertumbuhan tanaman padi, terutama jika sistem drainase ditata ulang secara optimal. Tanah dengan tekstur gambut atau liat hampir tidak ditemukan, sehingga permasalahan ekstrem terkait keasaman tinggi atau drainase buruk dapat diminimalkan. Namun demikian, tantangan lain tetap muncul dari sisi kimia tanah, terutama salinitas dan pH.

Dari segi salinitas, sebagian besar tanah tambak memiliki kadar 2–8 PPT, yang masih dapat ditoleransi oleh padi asalkan disertai pengelolaan seperti pencucian (*flushing*) dan penambahan bahan organik. Tidak ditemukan kasus salinitas ekstrem yang sangat tinggi (>8 PPT) atau sangat rendah, sehingga secara teknis lahan masih

berpotensi dikonversi. Namun, dari aspek pH, mayoritas tambak memiliki kondisi basa (>8,0), yang dapat menghambat penyerapan hara mikro penting bagi padi. Beberapa lahan yang tergolong masam hingga agak masam (pH 4,5–7,0) memiliki potensi lebih tinggi untuk dijadikan sawah, meskipun tetap memerlukan perlakuan seperti pengapuran atau penyesuaian pupuk. Kombinasi dari faktor-faktor ini perlu dianalisis lebih lanjut untuk merumuskan kebijakan dan strategi konversi lahan yang berkelanjutan dan berbasis bioekologi.

Analisis data responden menunjukkan bahwa konversi tambak menjadi sawah di Kecamatan Mattiro Sompe sangat dipengaruhi oleh faktor bioekologi seperti jarak ke saluran irigasi, tekstur tanah, salinitas, dan pH. Dari total 65,45 ha lahan tambak yang dimiliki oleh 20 responden, sebanyak 24,90 ha (23,77%) telah beralih fungsi menjadi sawah. Lahan yang jauh dari saluran irigasi cenderung mengalami konversi penuh karena kesulitan akses air untuk budidaya, sementara lahan yang lebih dekat dikonversi sebagian karena masih layak untuk digunakan secara campuran. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa akses air merupakan penentu utama dalam konversi fungsi lahan.

Tekstur tanah dominan lempung dan lempung pasir mendukung proses alih fungsi karena kemampuannya menahan air, menjadikannya cocok untuk budidaya padi. Salinitas sedang (4–8 PPT) dan pH agak masam–netral (5,5–7,0) juga mempercepat konversi karena lebih sesuai dengan kebutuhan fisiologis tanaman padi. Sebaliknya,

salinitas tinggi dan pH basa (>8) menjadi kendala dan memerlukan intervensi teknis seperti pencucian tanah atau pengapuran. Oleh karena itu, tingkat konversi tambak menjadi sawah merupakan hasil interaksi kompleks antara kondisi bioekologi lahan, kesiapan infrastruktur, dan strategi pengelolaan yang dilakukan oleh petani.

### **Analisis SWOT**

Sebagai bagian dari upaya merumuskan kebijakan pengelolaan lahan tambak yang berkelanjutan, penting untuk memahami kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman (SWOT) yang melekat pada konversi lahan tambak menjadi sawah di Kecamatan Mattiro Sompe. Pembahasan berikut menguraikan empat kelompok strategi SWOT—S-O, S-T, W-O, dan W-T—yang diharapkan dapat menjadi pijakan bagi pemangku kebijakan di tingkat desa hingga kabupaten dalam memformulasikan intervensi bio-ekologi yang holistik dan inklusif.

#### **Kekuatan-Peluang (S-O)**

Melihat kekuatan tekstur lempung/liat yang mendominasi lahan dan minat tinggi petani untuk beralih ke sawah, program perbaikan irigasi berbasis dukungan pemerintah dapat segera dijalankan sebagai pilot project di Kecamatan Mattiro Sompe. Tekstur tanah yang ideal mempermudah distribusi air saat irigasi diperbaiki, sementara dukungan subsidi kapur/dolomit dan kompos organik dari Dinas Pertanian memulihkan kesuburan sambil menurunkan salinitas. Sinergi dengan lembaga riset lokal (BPTP) akan mempercepat uji coba varietas padi toleran asam

dan garam sehingga sekaligus memanfaatkan peluang kebijakan pemerintah dalam pengembangan varietas unggul dan menjamin keberlanjutan ekonomi petani.

#### **Kekuatan-Ancaman (S-T)**

Kearifan lokal masyarakat dalam pengelolaan air, seperti tradisi dalam membangun embung mikro dan pengaturan aliran air tambak, bisa diadaptasi lebih luas untuk menahan intrusi air laut ketika musim pasang tinggi. Struktur liat lempung yang bagus membantu bio sediment trap alami sehingga risiko erosi berkurang meski intensitas hujan meningkat akibat perubahan iklim. Dengan memperkuat sumur resapan dan sistem tadah hujan desa, tekanan pada cadangan air tanah dapat diminimalkan, sekaligus menjaga produktivitas sawah yang kini berada di lahan bekas tambak.

#### **Kelemahan-Peluang (W-O)**

Jarak lahan yang jauh (>450 m) dari saluran irigasi utama memerlukan solusi teknis dan finansial. Melalui skema subsidi pompa dan pipa PVC, jarak tersebut dapat dikecilkan sehingga distribusi air lebih andal saat kemarau. Pelatihan kapurifikasi dan teknik pembuatan kompos organik yang difasilitasi perguruan tinggi juga akan menanggulangi pH rendah serta meningkatkan kandungan bahan organik. Dukungan kredit mikro atau voucher input dari pemerintah desa memperkuat kemampuan petani memanfaatkan peluang kebijakan dan sumber daya eksternal untuk menutupi kelemahan bio-ekologi.

**Kelemahan-Ancaman (W-T)**

Untuk mencegah risiko kegagalan budidaya akibat salinitas tinggi dan pH asam, paket mitigasi berbasis pelatihan drainase terkontrol dan penyebaran kapur (*lime spreading*) perlu diformalkan. Pembentukan dana darurat desa atau micro-insurance bagi petani terdampak intrusi laut dan cuaca ekstrem dapat menekan kerugian

ekonomi. Selain itu, kemitraan lintas sektor menggabungkan pemerintah, swasta, dan LSM lingkungan dibutuhkan untuk merehabilitasi irigasi skala besar dan memperkuat jaringan teknis. Dengan demikian, kelemahan internal dapat diminimalkan dan ancaman eksternal dapat ditangkal secara lebih efektif.

**Matriks dan Kuadran SWOT****Matriks IFAS (Internal Factors Analysis Summary)**

Tabel 2. Matriks IFAS

Table 2. matrix IFAS

| Faktor Internal                                   | Bobot | Rating | Skor (Bob×Rat)        |
|---|-------|--------|-----------------------|
| <b>Strengths</b>                                  |       |        |                       |
| 1. Tingginya minat petani beralih ke sawah        | 0.12  | 4      | 0.48                  |
| 2. Tekstur lempung-liat ideal untuk padi          | 0.1   | 4      | 0.4                   |
| 3. Salinitas rata-rata rendah ( $\leq 4$ ppt)     | 0.08  | 3      | 0.24                  |
| 4. Kearifan lokal dalam manajemen air             | 0.1   | 3      | 0.3                   |
| Subtotal Strengths                                | 0.4   | –      | 1.42                  |
| <b>Weaknesses</b>                                 |       |        |                       |
| 5. Jarak lahan jauh dari saluran irigasi (>450 m) | 0.2   | 2      | 0.4                   |
| 6. pH tanah asam menghambat pertumbuhan padi      | 0.15  | 1      | 0.15                  |
| 7. Salinitas tinggi pada sebagian plot (>5 ppt)   | 0.15  | 2      | 0.3                   |
| 8. Keterbatasan dana untuk ameliorasi lahan       | 0.1   | 1      | 0.1                   |
| Subtotal Weaknesses                               | 0.6   | –      | 0.95                  |
| Total IFAS Score                                  | 1     | –      | $1.42 - 0.95 = +0.47$ |

Skor IFAS +0.47 menandakan bahwa kekuatan internal lebih dominan dibanding kelemahan yang ada (minat petani, tekstur tanah, kearifan lokal) dapat dimobilisasi untuk mendukung konversi.

### Matriks EFAS (External Factors Analysis Summary)

Tabel 3. Matriks EFAS

Table 3. Matrix EFAS

| Faktor Eksternal                                  | Bobot | Rating | Skor (Bob×Rat)      |
|---|-------|--------|---------------------|
| <b>Opportunities</b>                              |       |        |                     |
| 1. Program perbaikan irigasi & subsidi pemerintah | 0.15  | 3      | 0.45                |
| 2. Subsidi kapur/dolomit & pupuk organik          | 0.1   | 3      | 0.3                 |
| 3. R&D varietas padi toleran asam & salinitas     | 0.1   | 4      | 0.4                 |
| 4. Kredit mikro/voucher input bagi petani         | 0.05  | 3      | 0.15                |
| <b>Subtotal Opportunities</b>                     | 0.4   | –      | 1.3                 |
| <b>Threats</b>                                    |       |        |                     |
| 5. Perubahan iklim & intrusi air laut             | 0.2   | 4      | 0.8                 |
| 6. Over-ekstraksi air tanah                       | 0.15  | 3      | 0.45                |
| 7. Erosi & penurunan kesuburan lahan              | 0.15  | 3      | 0.45                |
| 8. Keterbatasan anggaran & keterampilan lokal     | 0.1   | 2      | 0.2                 |
| <b>Subtotal Threats</b>                           | 0.6   | –      | 1.9                 |
| <b>Total EFAS Score</b>                           | 1     | –      | 1.30 – 1.90 = –0.60 |

Skor EFAS –0.60 mengindikasikan ancaman eksternal (iklim, intrusi garam, erosi, keterbatasan sumber daya) lebih signifikan dibanding peluang perlu mitigasi proaktif.

Strategi S–O (Strengths–Opportunities) memanfaatkan kekuatan tekstur tanah liat–lempung (S2) yang cocok untuk padi dan tingginya minat petani terhadap alih fungsi (S1). Pemerintah Kabupaten dapat memulai program pilot micro-irigasi di lahan terpilih, didukung oleh subsidi perbaikan jaringan irigasi (O1). Dinas Pertanian, bersama LSM dan kelompok tani, menerapkan ameliorasi berbasis kapur/dolomit dan kompos organik subsidi (O2), sekaligus mengadopsi praktik lokal pengelolaan air tambak (S4) untuk efisiensi

distribusi air. Pengembangan varietas padi toleran asam dan salinitas (O3) dapat dilakukan melalui uji coba pada lahan dengan salinitas  $\leq 4$  ppt (S3), melibatkan petani sebagai co-researchers untuk mempercepat adopsi inovasi.

Strategi S–T (Strengths–Threats) menekankan pemanfaatan struktur tanah lempung (S2) dan kearifan lokal pengelolaan air (S4) untuk menahan intrusi air laut saat pasang tinggi (T5) melalui pembangunan embung mikro dan bio-sediment trap. Sistem ini juga membantu meredam erosi (T7) dan meningkatkan serapan air saat hujan deras. Pembentukan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) sebagai pengelola sumur resapan dan tadah hujan berbasis praktik tradisional menjadi

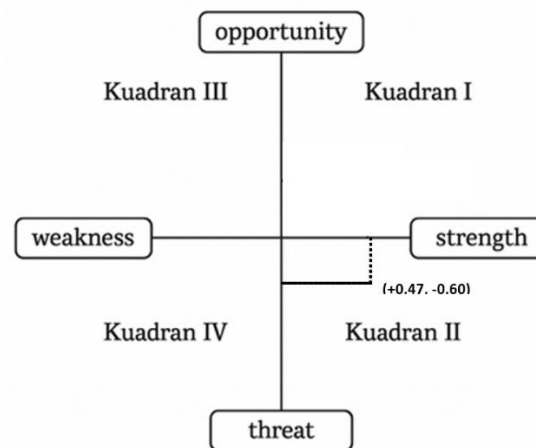


penting untuk menjaga cadangan air tanah serta mengurangi tekanan terhadap irigasi utama, terutama dalam menghadapi risiko over-ekstraksi air tanah (T6).

Strategi W-O (Weaknesses-Opportunities) difokuskan pada upaya mengatasi jauhnya jarak lahan dari saluran irigasi (>450 m) (W5) melalui distribusi kredit mikro atau voucher input (O4) guna pengadaan pompa air dan jaringan pipa PVC. Pelatihan teknik ameliorasi tanah (W6-W7) difasilitasi perguruan tinggi dan dilakukan di tingkat desa (O2), mencakup kapurifikasi dan produksi kompos organik untuk menurunkan keasaman dan salinitas. Untuk lahan bersalinitas tinggi yang tersisa (W7), program uji coba varietas toleran garam (O3) dapat diprioritaskan, dengan dukungan subsidi benih unggul.

Strategi W-T (Weaknesses-Threats) bertujuan menangani tantangan salinitas dan pH ekstrem (W6 + T5) melalui penyediaan paket darurat seperti penyebaran kapur (lime spreading) dan suplai air bersih saat terjadi intrusi garam, dibiayai dari dana darurat desa atau micro-insurance. Untuk mengatasi efek jarak irigasi jauh dan risiko erosi (W5 + T6 + T7), dibentuk kemitraan lintas sektor antara pemerintah kabupaten, akademisi, dan swasta untuk rehabilitasi infrastruktur irigasi dan drainase. Di samping itu, program capacity building (W8 + T7 + T8) memperkuat kemampuan lokal melalui pelatihan teknik konservasi tanah dan mitigasi risiko lingkungan demi menekan kerentanan sosial-ekonomi petani

### 3.5 Kuadran SWOT



Gambar 2. Kuadran SWOT  
Figure 2. SWOT Quadrant

Penempatan skor IFAS (+0,47) dan EFAS (-0,60) di Kuadran II (*Strength-Threat*) menunjukkan bahwa secara internal lahan dan masyarakat petani memiliki modal kuat seperti

tekstur liat lempung yang ideal, minat tinggi petani, salinitas relatif rendah, dan kearifan lokal dalam manajemen air namun di saat bersamaan mereka dihadapkan pada ancaman eksternal yang

signifikan: perubahan iklim dan intrusi air laut, over ekstraksi air tanah, erosi lahan, serta keterbatasan anggaran dan keterampilan lokal.

Karena itu, strategi prioritas harus berorientasi pada pemanfaatan kekuatan untuk menahan atau mengeliminasi ancaman tersebut. Misalnya, struktur liat–lempung yang bagus (*Strength*) bisa difungsikan sebagai dasar pembangunan embung mikro dan biosediment trap untuk menahan intrusi garam laut dan meminimalkan erosi ketika hujan ekstrem (*Threat*). Demikian pula, kearifan lokal petani dalam mengelola aliran air tambak dapat dipadukan dengan pembentukan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) yang mengoperasikan sumur resapan dan sistem tadah hujan komunitas mencegah over ekstraksi air tanah dan menjaga ketersediaan air pada musim kemarau panjang.

Selanjutnya, minat dan antusiasme petani yang tinggi (*Strength*) harus diarahkan pada pelatihan dan program *capacity building*, sehingga mereka menjadi agen pengawas kondisi lahan dan adaptasi iklim: misalnya deteksi dini endapan garam, pemantauan pH, dan perawatan drainase alami. Dengan membangun sistem monitoring berbasis komunitas, petani tidak hanya mengandalkan intervensi eksternal, tetapi juga memperkuat ketahanan internal dalam menghadapi fluktuasi lingkungan.

Hasil analisis SWOT menunjukkan bahwa wilayah ini berada pada kuadran Strength–Threat (S–T), dengan kekuatan internal seperti tekstur tanah liat-lempung, kearifan lokal, dan tingginya

minat petani yang cukup kuat untuk menghadapi ancaman eksternal seperti intrusi air laut, perubahan iklim, dan keterbatasan anggaran. Strategi yang dikembangkan berfokus pada pemanfaatan potensi lokal, seperti pembangunan embung mikro dan penggunaan varietas padi toleran salinitas sebagai respons terhadap tantangan lingkungan. Pendekatan ini sejalan dengan Husain et al. (2020) yang menunjukkan pentingnya menggabungkan pengalaman petani dan potensi lahan dalam menghadapi keterbatasan eksternal, dan sekaligus memperlihatkan keunggulan integrasi antara aspek bioekologi dan sosial dalam analisis SWOT, berbeda dengan pendekatan ekologis murni dalam studi Affandi et al. (2003). Hasil ini memperkuat dasar bagi perumusan kebijakan yang tidak hanya teknis dan adaptif, tetapi juga partisipatif dan berkelanjutan bagi masyarakat pesisir.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa alih fungsi lahan tambak menjadi sawah di Kecamatan Mattiro Sompe tidak semata-mata dipengaruhi oleh faktor sosial atau ekonomi, melainkan juga sangat ditentukan oleh kondisi bioekologi setempat. Analisis SWOT menunjukkan bahwa meskipun terdapat kekuatan internal seperti minat tinggi petani dan kondisi tanah yang mendukung, masih terdapat tantangan eksternal signifikan seperti perubahan iklim dan intrusi air laut. Posisi strategi berada pada Kuadran II (Strength–Threat),

sehingga pendekatan terbaik adalah memanfaatkan kekuatan lokal dan dukungan program pemerintah untuk mengatasi ancaman dan mewujudkan pengelolaan lahan yang berkelanjutan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Bapak Muhammad Kasnir, dan Ibu Hasnidar Yasin, atas bimbingan dan dorongannya selama penelitian ini, serta kepada seluruh responden dan masyarakat Kecamatan Mattiro Sompe.

### DAFTAR PUSTAKA

Afandi, A. (2018). Alih Fungsi Lahan dari Tambak Menjadi Sawah (Studi Kasus di Kelurahan Langnga, Kecamatan Mattiro Sompe, Kabupaten Pinrang). Skripsi. Universitas Hasanuddin.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Pinrang. (2023). Kecamatan Mattiro Sompe Dalam Angka 2023.

Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. (2014). Pedoman Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian. Kementerian Pertanian RI.

BPS. (2018). Statistik Perikanan Budidaya. Badan Pusat Statistik.

Damis, D., & Saenong, M. (2020). Analisis kualitas air dalam penentuan lokasi budidaya rumput laut (*Eucheuma cottonii*) di kawasan Teluk Parepare. *JOINT-FISH*, 3(2), 205–213.

Danial, D. (2020). Strategi pengembangan kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara Untia berbasis ekowisata di Kota Makassar. *JOINT-FISH*, 3(1), 79–88.

David, F. R., (2017). *Strategic Management: A Competitive Advantage Approach, Concepts and Cases* (16th ed.). Pearson.

Freddy, R. (2014). *Strategi Perencanaan dan Pengambilan Keputusan*. Jakarta: Gramedia.

Ghazinoory, S., Abdi, M., & Azadegan-Mehr, M. (2011). SWOT methodology: A state-of-the-art review for the past, a framework for the future. *Journal of Business Economics and Management*, 12(1), 24–48.

Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics* (4th ed.). McGraw-Hill.

Gürel, E., & Tat, M. (2017). SWOT analysis: A theoretical review. *Journal of International Social Research*, 10(51), 994–1006.

Hamzah, A., Asbar, A., & Rustam. (2022). Analisis kesesuaian lahan budidaya tambak di teluk Parepare, Kecamatan Suppa, Kabupaten Pinrang. *Jurnal Perikanan Tropis Indonesia*, 5(2): 205-2015. <https://jurnal.fpik.umi.ac.id/index.php/JOINT-FISH/article/view/134>

Hardjowigeno, S. (2003). *Ilmu Tanah*. Jakarta: Akademika Pressindo.

Hariyanto, D., Rahim, M., & Sari, L. (2022). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi alih fungsi lahan tambak menjadi lahan pertanian di Kabupaten Pinrang. *Jurnal*

- Ekonomi dan Pembangunan Regional, 14(1), 55–65.
- Hasanah, N. (2015). *Pengelolaan Tanah Tambak untuk Pertanian Berkelanjutan*. Yogyakarta: Pustaka Agro.
- Houghton, R., Goodall, J., & Williams, S. (2009). Bioecological impacts of land conversion: A systematic review. *Journal of Environmental Management*, 81(2), 179–192.
- IRRI (International Rice Research Institute). (2013). *Standard Evaluation System for Rice* (5th ed.). IRRI, Los Baños, PHilippines.
- Ismail, A. B., Razi, M. I., & Khalid, N. (2007). Effects of salinity on rice cultivation and reclamation of saline soils. *Journal of Agronomy*, 6(3), 347–355.
- Kasturiyah, K., Malik, A., & Nyompa, S. (2021). Pengaruh alih fungsi lahan tambak ke sawah terhadap pendapatan keluarga tani di Kecamatan Mattiro Sompe, Kabupaten Pinrang. *Jurnal Environmental Science*, 4(1), 95–106.
- Kurniawan, A., & Nugroho, S. (2012). Peranan Mikroba Tanah dalam Mendukung Pertumbuhan Tanaman Padi. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 40(3), 145–153.
- Malik, A., Jalil, A. R., Arifuddin, A., & Syahmuddin, A. (2020). Biomass carbon stocks in the mangrove rehabilitated area of Sinjai District, South Sulawesi, Indonesia. *GeographY, Environment, Sustainability*, 1–7.
- Malik, A., Mertz, O., & Fensholt, R. (2017). Mangrove forest decline: consequences for livelihoods and environment in South Sulawesi. *Regional Environmental Change*, 17(1), 157–169.
- Mariani, A. (2020). *Dampak Alih Fungsi Lahan Tambak Menjadi Sawah Terhadap Kualitas Tanah dan Produktivitas Pertanian di Kabupaten Pinrang*. Tesis, Universitas Hasanuddin.
- Pudjihastuti, N. (2014). *Metode Respondent Driven Sampling untuk Populasi Tersembunyi* [Disertasi, Universitas ...].
- Rahbiah, S., Fattah, M. H., & Bonceng, A. (2018). Strategi nafkah buruh tambak udang di Kecamatan Lanrisang, Kabupaten Pinrang. *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 4: 141–147.  
<https://doi.org/10.20956/jdp.v4iK.5422>
- Rahbiah, S., Fattah, M. H., & Hattah, M. F. O. (2024). Analysis of Tiger Shrimp (*Panaeus monodon*) Agribusiness System in Pinrang Regency. *Agrikan Jurnal Agribisnis Perikanan*, 17(1): 258–265.  
<https://jurnal.umm.ac.id/index.php/agrikan/article/view/2060>
- Rahman, H., Yusuf, A., & Setiawan, F. (2023). Inovasi teknologi budidaya tambak ramah lingkungan di desa pesisir Sulawesi Selatan. *Jurnal Akuakultur Tropis*, 11(1), 78–90.

- Rangkuti, F. (2016). Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Rasyid, M., & Hasyim, A. (2020). Efektivitas sistem irigasi dalam mendukung produksi pertanian di Kabupaten Pinrang. *Jurnal Irigasi dan Pertanian*, 5(2), 145–155.
- Rasyid, M., Abdullah, L., & Karim, S. (2021). Potensi dan tantangan budidaya berkelanjutan di Kabupaten Pinrang. *Jurnal Sumberdaya Perikanan Indonesia*, 10(4), 301–310.
- Salganik, M. J., & Heckathorn, D. D. (2004). Sampling and estimation in hidden populations using respondent-driven sampling. *Sociological Methodology*, 34, 193–239.
- Wheelen, T. L., & Hunger, J. D. (2012). *Strategic Management and Business Policy* (13th ed.). Pearson Education.