**Seminar Ilmiah Nasional Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan-Universitas Muslim Indonesia** **ISBN 978-623-98255-4-6**
**Vol. 5. Desember 2025**
**Hal. 1-8**

# PERSPEKTIF MASYARAKAT DAN INDUSTRI TENTANG KONSERVASI DALAM PENGELOLAAN RUMPUT LAUT BERKELANJUTAN (STUDI KASUS KABUPATEN TAKALAR, SULAWESI SELATAN)

## *Community and Industry Perspectives on Conservation in Sustainable Seaweed Management (Case Study of Takalar Regency, South Sulawesi)*

**Dahlan**

[1)] *Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Yapis Papua, 99111, Kota Jayapura, Provinsi Papua*

***Korespondensi Author : lan_habu@yahoo.co.uk***

***Diterima: 20 November 2025; Disetujui: 22 November 2025; Dipublikasi: 30 Desember 20205***

**ABSTRAK**

Kabupaten Takalar di Sulawesi Selatan merupakan salah satu pusat budidaya rumput laut terbesar di Indonesia, dengan dominasi spesies Kappaphycus alvarezii dan Eucheuma spp. yang mendukung pasar karagenan global. Namun, ekspansi industri ini menimbulkan konflik dengan konservasi habitat rumput laut liar akibat degradasi ekosistem, perubahan iklim, dan praktik budidaya tidak berkelanjutan. Tujuan Penelitian ini mengevaluasi pengetahuan, sikap, dan praktik (KAP) dari 99 pemangku kepentingan yang terbagi menjadi kelompok Directly Involved Seaweed Stakeholders (DISS/industri) dan Indirectly Involved Seaweed Stakeholders (IISS/konservasi). Hasil survei menunjukkan pengetahuan dan sikap yang relatif baik (pengetahuan: DISS 76,0%; IISS 79,5%; sikap: DISS 85,7%; IISS 94,2%), tetapi praktik masih rendah (DISS 52,4%; IISS 67,3%). Kesenjangan utama berasal dari pemahaman ancaman habitat dari alam yang terbatas, hambatan struktural (kesadaran publik rendah, konflik regulasi), dan kendala praktis (akses teknologi dan dukungan teknis). Integrasi perspektif kedua kelompok melalui tata kelola inklusif, pemantauan partisipatif, dan kapasitas building direkomendasikan untuk mencapai pengelolaan berkelanjutan yang melindungi mata pencaharian masyarakat pesisir dan keberlanjutan keanekaragaman hayati laut perlu di jaga.

**Kata Kunci:** Rumput Laut, Pengelolaan Berkelanjutan, Perspektif Industri, Konservasi, KAP.

***ABSTRACT***

*Takalar Regency in South Sulawesi is one of Indonesia's major seaweed cultivation centers, dominated by Kappaphycus alvarezii and Eucheuma spp., significantly contributing to the global carrageenan market. However, industry expansion creates conflicts with wild seaweed habitat conservation due to ecosystem degradation, climate change, and unsustainable practices. Objectives of this research are to evaluate knowledge, attitudes, and practices (KAP) of 99 stakeholders divided into Directly Involved Seaweed Stakeholders (DISS/industry) and Indirectly Involved Seaweed Stakeholders (IISS/conservation). Survey results indicate relatively good knowledge and attitudes (knowledge: DISS 76.0%; IISS 79.5%; attitudes: DISS 85.7%; IISS 94.2%), but low practices (DISS 52.4%; IISS 67.3%). Main gaps stem from limited understanding of wild habitat threats, structural barriers (low public awareness, regulatory conflicts), and practical constraints (limited technology access and technical support). Integration of both perspectives through inclusive governance, participatory monitoring, and capacity building is recommended to achieve sustainable management supporting coastal livelihoods and marine biodiversity.*

***Keywords****: Seaweed, Sustainable Management, Industry Perspective, Conservation, KAP.*

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar dunia memiliki potensi luar biasa dalam budidaya rumput laut. Produksi nasional menempati posisi kedua dunia setelah Cina, dengan kontribusi besar terhadap pasar karagenan dan agar global (FAO, 2024). Kabupaten Takalar di Provinsi Sulawesi Selatan menjadi salah satu sentra produksi utama, dengan luas budidaya mencapai ribuan hektare dan melibatkan puluhan ribu petani pesisir. Budidaya rumput laut di wilayah ini didominasi oleh spesies merah seperti Kappaphycus alvarezii (cottonii) dan Eucheuma spp. (spinosum), yang dipasarkan untuk industri makanan, kosmetik, dan farmasi (Rimmer *et al*., 2021).

Metode budidaya tali panjang (long line) menjadi pilihan utama karena sederhana, berbiaya rendah, dan cocok untuk perairan dangkal pesisir Takalar. Aktivitas ini tidak hanya memberikan pendapatan stabil bagi masyarakat skala kecil, tetapi juga berperan besar dalam pemberdayaan perempuan yang sering terlibat dalam pemeliharaan harian dan panen (FAO, 2013). Industri rumput laut meningkatkan modal sosial-ekonomi lokal, ketahanan rumah tangga terhadap guncangan ekonomi, dan kontribusi terhadap pembangunan pesisir berkelanjutan.

Namun, ekspansi budidaya monokultur rumput laut di Takalar menimbulkan tantangan serius terhadap keberlanjutan. Degradasi habitat rumput laut yang tumbuh di alam, penyebaran penyakit seperti ice-ice, fluktuasi harga pasar, dan dampak perubahan iklim semakin mengancam produktivitas jangka panjang (Corrigan *et al*., 2025). Hilangnya habitat di alam tidak hanya mengurangi keanekaragaman hayati laut dengan Indonesia memiliki sekitar 300 spesies rumput laut merah, hijau, dan coklat (Basyuni *et al.,* 2024). Tetapi juga melemahkan fungsi ekosistem seperti penyerapan karbon, penyedia oksigen, dan habitat biota laut terkait (Cotas *et al.,* 2023; Mineur *et al.,* 2015).

Budidaya rumput laut yang berkelanjutan bergantung pada semua pemangku kepentingan, baik yang terlibat langsung dalam akuakultur rumput laut, atau yang terlibat secara tidak langsung melalui pengaruhnya terhadap ekosistem pesisir, untuk beroperasi dengan cara yang bertanggung jawab secara ekologis.

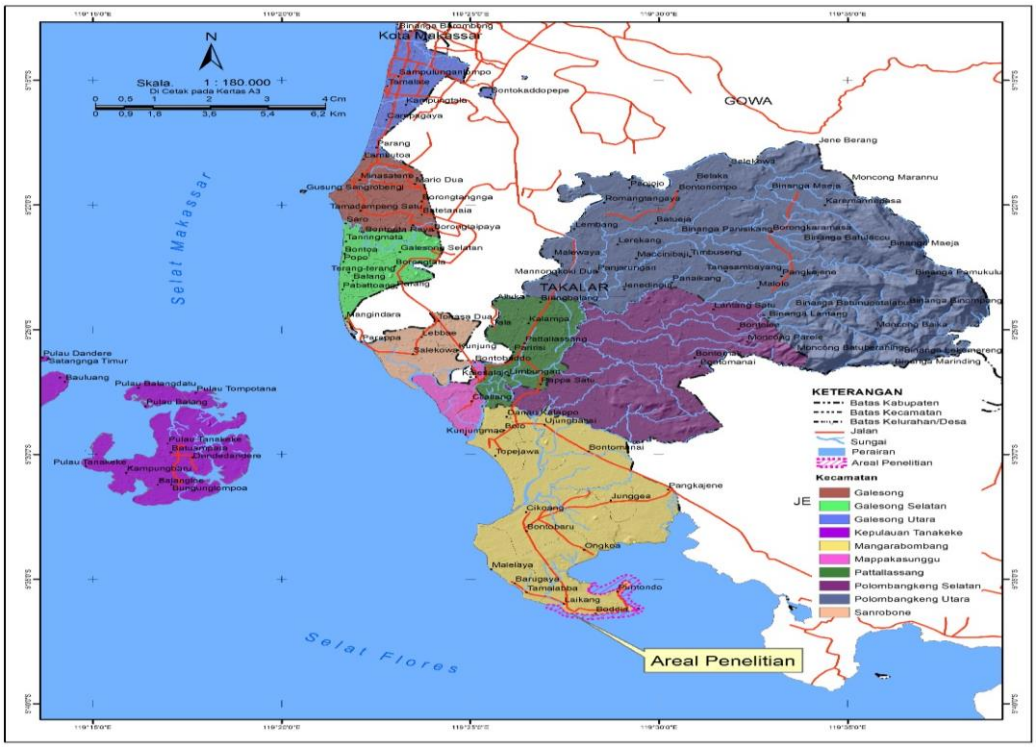
Konflik penggunaan ruang laut semakin kompleks, misalnya antara petani rumput laut dengan operator pariwisata atau tambak udang, yang sering menyebabkan polusi dan kerusakan pesisir. Budidaya tanpa pengawasan ekologi berpotensi merusak stok liar, sementara pendekatan konservasi ketat dapat membatasi akses petani terhadap sumber daya. Di sini, perspektif industri (fokus pada produksi dan pendapatan) sering bertabrakan dengan perspektif konservasi (fokus pada perlindungan ekosistem).

Kerangka pengetahuan, sikap, dan praktik (KAP) menjadi alat efektif untuk menganalisis dinamika ini, karena mampu mengidentifikasi kesenjangan antara dukungan konseptual dan tindakan nyata (Liobikienė & Poškus, 2019; Kambey *et al.,* 2021). Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengevaluasi KAP pemangku kepentingan di Kabupaten Takalar terhadap konservasi rumput laut, (2) Menganalisis kesenjangan antara perspektif industri dan konservasi, serta (3) Mengusulkan strategi integrasi untuk pengelolaan berkelanjutan yang selaras dengan SDG 14 dan roadmap ekonomi biru nasional.

## 2. MATERI DAN METODE

### 2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan di Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan, sebagai studi kasus representatif karena kontribusinya besar terhadap produksi rumput laut nasional dan keragaman pemangku kepentingan pesisir




Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian.

### 2.2. Sumber data dan Metode Pengumpulan Data

Data primer dikumpulkan melalui survei KAP tatap muka dan daring terhadap 99 responden. Responden dikategorikan menjadi dua kelompok: *Directly Involved Seaweed Stakeholders* (*DISS*) yang terlibat langsung (petani, perusahaan budidaya, profesional industri) dan *Indirectly Involved Seaweed Stakeholders* (*IISS*) yang terlibat tidak langsung (akademisi,

NGO konservasi, operator pariwisata, pemerintah daerah). Kuesioner terdiri dari bagian demografi dan 47 pertanyaan campuran (terbuka, pilihan ganda, skala ordinal), diadaptasi dari (Kambey *et al.,* 2021).

Tabel 1. Kategorisasi Pemangku Kepentingan

| Kelompok | Diskripsi | Jumlah | Persentase (%) |
|---|---|---|---|
| DISS | Terlibat langsung dalam budidaya/industri | 60 | 60,6 |
| IISS | Terlibat tidak langsung (konservasi, regulasi) | 39 | 39,4 |

### 2.3. Analisis Data

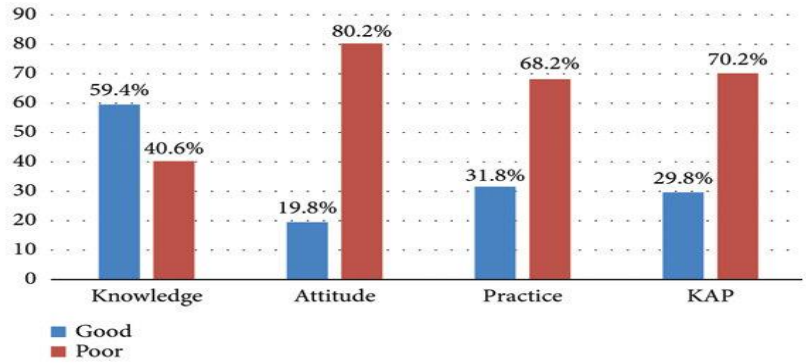
KAP dinormalisasi dengan rentang 0-1 dan diklasifikasikan sebagai Baik (≥0,75), Cukup (0,50-0,75 Skor), dan Buruk (<0,50) mengikuti Mateo *et al.* (2021). Analisis statistik menggunakan uji beda kelompok (t-test) pada Microsoft Excel untuk membandingkan *DISS* dan *IISS*.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Demografi Responden Mayoritas responden laki-laki (73,8%), berusia 30-50 tahun, dengan tingkat pendidikan menengah atas. Stabilitas pendapatan lebih tinggi pada kelompok IISS dibandingkan DISS, mencerminkan ketergantungan petani pada faktor eksternal seperti cuaca dan harga pasar.

### 3.1. Penilaian KAP

Secara keseluruhan, skor pengetahuan dinilai "baik" pada kedua kelompok, dengan fokus kuat pada nilai sosial-ekonomi rumput laut. Namun, pemahaman tentang ancaman terhadap habitat liar hanya "cukup". Sikap terhadap konservasi sangat mendukung di semua kategori, terutama pada kelompok *IISS*. Praktik menjadi domain terlemah, dengan skor "cukup" dan tidak ada yang mencapai "baik".




Gambar 2. Contoh Grafik Distribusi Skor KAP Dari Studi Serupa, Mengilustrasikan Perbandingan Domain Pengetahuan, Sikap, Dan Praktik.

Tabel 2. Ringkasan Skor KAP Keseluruhan

| Domain | DISS (%) | IISS (%) | Klasifikasi | Perbedaan Signifikan |
|---|---|---|---|---|
| Pengetahuan | 76,0 ± 14,4 | 79,5 ± 13,4 | Baik | Tidak |
| Sikap | 85,7 ± 14,4 | 94,2 ± 8,0 | Baik | ($p<0,05$) |
| Praktik | 52,4 ± 18,267,3 | 67,3 ± 15,5 | Cukup | ($p<0,01$) |

Hambatan utama yang diidentifikasi melalui tanggapan terbuka adalah terbatasnya kesadaran dan edukasi publik terhadap rumput laut (25% responden), diikuti konflik regulasi dan keterbatasan dana/teknis.

### 3.2. Pembahasan

Hasil penelitian ini mengungkap pola menarik dalam dinamika pemangku kepentingan rumput laut di Kabupaten Takalar. Dukungan konseptual terhadap konservasi cukup kuat, terutama pada domain sikap yang mencapai skor "baik" di kedua kelompok (DISS: 85,7%; IISS: 94,2%). Hal ini menunjukkan bahwa nilai rumput laut sebagai aset ekonomi dan ekologi telah tertanam dalam kesadaran masyarakat pesisir. Namun, kesenjangan signifikan pada domain praktik (*DISS*: 52,4%; *IISS*: 67,3%) mengindikasikan adanya "value-action gap" klasik, di mana dukungan ideologis tidak selalu diterjemahkan menjadi tindakan nyata (Liobikienė & Poskus, 2019).

Pada domain pengetahuan, skor "baik" secara keseluruhan (*DISS*: 76,0%; *IISS*: 79,5%) terutama didorong oleh pemahaman nilai sosial-ekonomi rumput laut, seperti pendapatan stabil dan pemberdayaan perempuan. Kedua kelompok mengakui manfaat langsung budidaya sebagai sumber mata pencaharian di wilayah marginal (FAO, 2013; Rimmer *et al*., 2021). Namun, pemahaman tentang ancaman terhadap habitat rumput laut liar hanya mencapai skor "cukup", dengan kurangnya kesadaran terhadap dampak pemanenan berlebihan, polusi pesisir, dan ekspansi monokultur (Corrigan *et al*., 2025). Kelompok DISS cenderung memprioritaskan perlindungan spesies budidaya (46,2%), sementara IISS lebih seimbang meskipun masih condong ke spesies liar (38,2%). Perbedaan ini mencerminkan hubungan langsung dengan sumber daya: petani melihat rumput laut sebagai aset ekonomi, sementara akademisi dan NGO melihatnya sebagai komponen ekosistem (Börger *et al*., 2014).

Kesenjangan pengetahuan ini tidak unik untuk Takalar, tetapi mencerminkan pola global di komunitas bergantung sumber daya laut yang sering meremehkan risiko ekologi karena prioritas mata pencaharian jangka pendek (Xue, 2025). Fokus komersial Indonesia pada spesies karagenan (Kappaphycus dan Eucheuma) membuat spesies liar kurang diakui, meskipun Indonesia memiliki keragaman tinggi (Basyuni *et al*., 2024). Perubahan ekosistem yang diamati

responden seperti penurunan biomassa, pergeseran fenologi, dan berkurangnya kerapatan—selaras dengan laporan regional di Sulawesi (Langford, Ruhon *et al.,* 2023). Namun, kapasitas pemantauan lokal terbatas karena kurangnya pelatihan indikator ekologi. Meningkatkan literasi laut nasional menjadi krusial untuk menjembatani kesenjangan ini (Kelly *et al.,* 2025; Favretto *et al*., 2022).

Domain sikap menunjukkan dukungan kuat terhadap konservasi, terutama pada manajemen risiko budidaya (skor 0,95 pada kedua kelompok). Kelompok IISS lebih progresif pada restorasi liar dan edukasi publik (p=0,004 dan p=0,007). Namun, DISS lebih hati-hati terhadap regulasi ketat karena khawatir trade-off ekonomi (Bennett & Dearden, 2014; McNeill *et al.,* 2018). Hambatan struktural seperti kesadaran publik rendah (25%) dan konflik regulasi membentuk sikap ini, mencerminkan kurangnya kepercayaan institusi (Young *et al.,* 2016; Turner *et al*., 2016). Di Takalar, persaingan ruang dengan pariwisata memperburuk konflik, tetapi sikap positif ini menjadi modal untuk transisi berkelanjutan melalui tata kelola inklusif (Bjorkan & Billing, 2022).

## 4. KESIMPULAN

Meskipun pengetahuan dan sikap yang mendukung konservasi rumput laut cukup tinggi, hal ini belum menghasilkan tindakan yang konsisten dan berkelanjutan dalam praktiknya. Ada beberapa rekomendasi untuk membantu menjembatani kesenjangan nilai-tindakan yang sekaligus dapat mendukung kelangsungan dan keberlanjutan jangka panjang sektor rumput laut:

1. Meningkatkan kesadaran tentang rumput laut secara alami, meningkatkan kewaspadaan nasional terhadap habitat rumput laut alami melalui program pendidikan antar teman sebaya dan literasi laut yang memperjuangkan nilai semua ekosistem rumput laut, bukan hanya yang memberikan manfaat sosial-ekonomi.
2. Membangun sistem pemantauan rumput laut terstandarisasi, pelatihan tertarget yang membangun kapasitas lokal untuk mendeteksi, memantau, dan menilai perubahan ekosistem rumput laut.
3. Dukungan pemangku kepentingan yang ditargetkan, menyediakan pengembangan kapasitas multi-level yang mencakup integrasi perspektif industri dan konservasi sangat penting untuk pengelolaan rumput laut berkelanjutan di Takalar. meningkatkan literasi tentang laut, pemantauan partisipatif, regulasi inklusif, dan dukungan teknis kontekstual. Penelitian lanjutan perlu ekspansi secara nasional.

## SARAN

Mengingat pentingnya ekologi, sosial-ekonomi, dan distribusi global habitat rumput laut, penelitian di masa mendatang sebaiknya berupaya mengembangkan studi ini dengan mengadaptasi kerangka kerja *KAP* di wilayah penghasil rumput laut lainnya. Wawasan komparatif lintas geografi dapat mengungkap tantangan bersama dan hambatan spesifik wilayah yang dapat membantu membentuk strategi konservasi rumput laut yang lebih terarah dan relevan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Pemerintah Kabupaten Takalar dan dukungan proyek Global Seaweed-SUPERSTAR (G01-007211).

## DAFTAR PUSTAKA

Basyuni, M., Puspita, M., Rahmania, R., Albasri, H., Pratama, I., Purbani, D., Kajita, T. (2024). *Current Biodiversity Status, Distribution, And Prospects Of Seaweed In Indonesia: A Systematic Review. Heliyon*, 10(10). *https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31073*

Bjorkan, M., & Billing, S. L. (2022). *Commercial Seaweed Cultivation In Scotland And The Social Pillar Of Sustainability: A Q-method approach to characterizing key stakeholder perspectives. Frontiers in Sustainable Food Systems*, 6, 795024. *https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.795024*

Corrigan, S., Cottier, E., Lim, P. E., & Brodie, J. (2025). The state of the world's seaweeds. *https://doi.org/10.5519/4ln9oqk7*

Cotas, J., Gomes, L., Pacheco, D., & Pereira, L. (2023). Ecosystem services provided by seaweeds. Hydrobiology, 2(1), 75–96. *https://doi.org/10.3390/hydrobiology2010006*

FAO. (2013). Social *And Economic Dimensions Of Carrageenan Seaweed Farming In Indonesia*.

FAO. (2024). *The State Of World Fisheries And Aquaculture: Blue Transformation In Action.*

Kambey, C. B., Campbell, I., Cottier-Cook, E. J., Nor, A. R., Kassim, A., Sadli, A., & Lim, P. E. (2021). *Evaluating Biosecurity Policy Implementation In The Seaweed Aquaculture Industry Of Malaysia, Using The Quantitative Knowledge, Attitude, And Practices* (KAP) survey technique. Marine Policy, 134, 104800. *https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104800*

Langford, Z., Ruhon, R., Walyandra, Z. Z., Lapong, I., & Armis, R. A. (2023). *Farmer Decision-Making In The Indonesian Seaweed Industry. In Globalisation and livelihood transformations in the Indonesian seaweed industry* (pp. 177–193). Routledge. *https://doi.org/10.4324/9781003183860-10*

Langford, Z., Waldron, S., Nuryartono, N., Pasaribu, S. H., Julianto, B. S., Siradjuddin, I., Armis, R. (2023). *Sustainable Upgrading Of The South Sulawesi Seaweed Industry.*

Mateo, J. P., Campbell, I., Cottier-Cook, E. J., Luhan, M. R. J., Ferriols, V. M. E. N., & Hurtado, A. Q. (2021). *Understanding Biosecurity: Knowledge, Attitudes And Practices Of Seaweed Farmers In The Philippines. Journal Of Applied Phycology*, 33, 997–1010. *https://doi.org/10.1007/s10811-020-02338-5*

Mineur, F., Arenas, F., Assis, J., Davies, A. J., Engelen, A. H., Fernandes, F., Vranken, S. (2015). *European Seaweeds Under Pressure: Consequences For Communities And Ecosystem Functioning*. *Journal of Sea Research*, 98, 91–108. *https://doi.org/10.1016/j.seares.2014.12.005*

Rimmer, M. A., Larson, S., Lapong, I., Purnomo, A. H., Pong-Masak, P. R., Swanepoel, L., & Paul, N. A. (2021). *Seaweed Aquaculture In Indonesia Contributes To Social And Economic Aspects Of Livelihoods And Community Wellbeing. Sustainability*, 13(19), 10946. *https://doi.org/10.3390/su131910946*

Turner, R. A., Addison, J., Arias, A., Bergseth, B. J., Marshall, N. A., Morrison, T. H., & Tobin, R. C. (2016). *Trust, Confidence, and Equity Affect The Legitimacy Of Natural Resource Governance. Ecology And Society*, 21(3), 18. *https://www.jstor.org/stable/26270007*

Xue, W. (2025). *Study On Public Perceptions On Seaweed Aquaculture In Maine [Master's Thesis, Duke University*.