

Evaluasi kapasitas sumber daya manusia, kelembagaan dan pemasaran di Kawasan Minapolitan Kabupaten Merangin Provinsi Jambi

Evaluation of human resources capacity, institutional and marketing in the Minapolitan Area, Merangin Regency, Jambi Province

Received: 11 September 2022, Accepted: 16 September 2022
DOI: 10.29103/aa.v1i2.8632

Dedy Suprianto^{a*}, Irzal Effendi^a, Tatag Budiardi^a, Widanarni^a, Iis Diatin^a dan Yani Hadiroseyani^a

^aDepartemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB University, Bogor 16680, Indonesia.

Abstrak

Evaluasi pengembangan sumberdaya manusia dan aspek kelembagaan merupakan suatu proses menyediakan informasi yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk meningkatkan kemampuan serta mampu mempengaruhi pelaksanaan program-program pemberdayaan masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kapasitas sumber daya manusia, kelembagaan, dan sistem pemasaran budidaya perikanan pada kawasan minapolitan Kabupaten Merangin. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode wawancara terstruktur dengan bantuan kuesioner kepada 493 rumah tangga pembudidaya ikan (RTPI). Data dianalisis dengan multidimensional scaling (MDS) dan analisis leverage menggunakan software Rappfish. Hasil penelitian menunjukkan bahwa RTP ikan lele memperoleh indeks rata-rata paling tinggi yaitu sebesar 55.58, diikuti dengan RTP ikan gurami sebesar 53.60, RTP ikan nila sebesar 54.57 dan RTP ikan patin memperoleh indeks rata-rata sebesar 54.71. Hal ini menggambarkan bahwa kinerja pembudidaya ikan lele dalam sistem teknologi dan manajemen produksi akuakultur tersebut lebih baik daripada kinerja pembudidaya ikan lainnya. Hasil evaluasi seluruh aspek pada kapasitas sumber daya manusia, kelembagaan, dan sistem pemasaran budidaya perikanan tersebut menunjukkan bahwa terdapat 3 aspek yang berada pada range 50.10-75.00 dengan status cukup berkelanjutan, yaitu; aspek SDM dengan nilai indeks rata-rata sebesar 68.64, aspek teknologi dengan nilai indeks rata-rata sebesar 52.98, dan aspek SDA dengan nilai indeks rata-rata sebesar 65.22. Sementara itu, terdapat 2 aspek yang berada pada range 25.10-50.00 dengan status kurang berkelanjutan, yaitu aspek kelembagaan dengan nilai indeks rata-rata sebesar 48.23 dan aspek ekonomi dengan nilai indeks rata-rata sebesar 48.62.

Kata kunci: Akuakultur; Keberlanjutan; Kelembagaan; Pemasaran

Abstract

Evaluation of human resource development and institutional aspects is a process of providing information that can be used as a consideration to improve capabilities and be able to influence the implementation of community empowerment programs. The aimed of this study was to evaluate the capacity of human resources, institutions, and aquaculture marketing systems in the minapolitan area of Merangin Regency. The method of data collection was carried out using a structured interview method with the help of a questionnaire to 493 fish cultivating households (CH). Data were analyzed by multidimensional scaling and leverage analysis using Rappfish software. The results showed that the CH of catfish obtained the highest average index of 55.58, followed by the CH of gourami at 53.60, the CH of tilapia at 54.57 and the CH of catfish obtained an average index of 54.71. This illustrates that the performance of catfish farmers in aquaculture production technology and management systems is better than the performance of other fish farmers. The results of the evaluation of all aspects of the capacity of human resources, institutions, and aquaculture marketing systems indicate that there are 3 aspects that are in the range of 50.10-75.00 with moderately sustainable status, namely; human resource development aspect with an average index value (AIV) of 68.64, technology aspect with an AIV of 52.98, and natural resources aspect with an AIV of 65.22. Meanwhile, there are 2 aspects that are in the range of 25.10-50.00 with less sustainable status, namely the institutional aspect with an AIV of 48.23 and the economic aspect with an AIV of 48.62.

Keywords: Aquaculture; Institutional; Marketing; Sustainability

1. Introduction

1.1. Latar belakang

Pemanfaatan Manajemen sumber daya manusia merupakan suatu proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian sumber daya manusia dalam rangka mencapai tujuan yang optimal. Sumber Daya Manusia (SDM) mengalami perubahan drastis dalam peran, status dan pengaruhnya (Grugulis dan Vincent, 2009). Komunikasi sangat penting dalam berbagai kehidupan manusia dan memberikan manfaat bagi kelangsungan dan aktivitas hidup manusia (Nefri, 2017). Beberapa faktor, seperti perkembangan teori, perubahan demografis sosial dan tenaga kerja, meningkatkan pentingnya strategi manajemen, penurunan dalam perdagangan, tekanan serikat pekerja dan pengaruh ekonomi berkontribusi munculnya sumberdaya manusia sebagai fungsi organisasi (Rogers dan Wright, 1998). Evaluasi pengembangan sumberdaya manusia merupakan suatu proses menyediakan informasi yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk menentukan tujuan yang hendak dicapai, desain, implementasi dan dampak untuk membantu membuat keputusan, membantu pertanggungjawaban dan meningkatkan pemahaman terhadap fenomena. Pengembangan sumberdaya manusia memiliki dampak positif pada individu, organisasi, dan bangsa. Saat ini ada perkembangan dalam pengukuran dan evaluasi dalam pengembangan sumberdaya manusia. (Wang *et al.*, 2015) menyatakan bahwa upaya pengembangan sumberdaya manusia harus berhubungan atau berkorelasi langsung dengan strategi organisasi (Burrow dan Berardinelli 2003). Evaluasi sumber daya manusia didefinisikan sebagai pengumpulan informasi secara deskriptif sistematis dan berbeda-beda, untuk membuat keputusan pengembangan yang efektif terkait dengan seleksi, adopsi, nilai, dan modifikasi berbagai kegiatan pembelajaran.

Ada empat kriteria yang dijadikan ukuran untuk melihat peran penyuluh yaitu :a) Memberikan bimbingan dan berperan aktif memajukan kelompok, b) Membantu peningkatan teknologi budidaya kelompok, c). Materi penyuluhan sesuai dengan usaha budidaya dan permasalahan kelompok, dan d) Membantu perkembangan dan kemajuan kelembagaan kelompok. Sumber daya manusia juga merupakan hal yang sangat menentukan terhadap keberhasilan suatu kegiatan pada kawasan minapolitan, hal ini karena manusia merupakan pelaku dalam menjalankan kegiatan usaha budidaya perikanan. Masyarakat pembudidaya yang ada pada suatu kawasan perikanan memiliki pengetahuan dan kemampuan yang cenderung berbeda, pada umumnya yang berkeinginan untuk maju lebih cenderung untuk memiliki keberanian dalam mengambil resiko misalnya dalam penambahan modal usaha maka siap mengambil pinjaman misalnya namun di sisi lain ada juga terdapat golongan yang tidak memiliki keberanian untuk melakukan pinjaman dalam upaya peningkatan usaha yang dilakukan, mereka lebih cenderung pada mengharapkan bantuan yang disediakan oleh pemerintah melalui Dinas Perikanan setempat hal ini lah yang menjadi salah satu penyebab melemahnya mental pelaku usaha perikanan kita yang cenderung dimanjakan oleh bantuan-bantuan yang sifatnya dana hibah.

Safrida *et al.*, (2015) menyebutkan bahwa aspek kelembagaan peran penyuluh perikanan juga menjadi faktor penting dalam dinamika perkembangan sektor perikanan pada suatu kawasan, karena para tenaga penyuluh baik itu pusat maupun daerah mereka selalu berkomunikasi secara langsung pada pembudidaya yang ada, selain itu kehadiran dinas

perikanan juga menjadi motor penggerak dengan mengadakan berbagai kegiatan pelatihan dan magang yang berguna untuk peningkatan pengetahuan pembudidaya. Maka dari itu sumberdaya manusia dan kelembagaan yang ada juga menjadi topik kajian bagi penulis untuk diteliti dan dievaluasi sehingga dapat menjadi acuan dalam pengembangan kawasan perikanan dimasa yang akan datang.

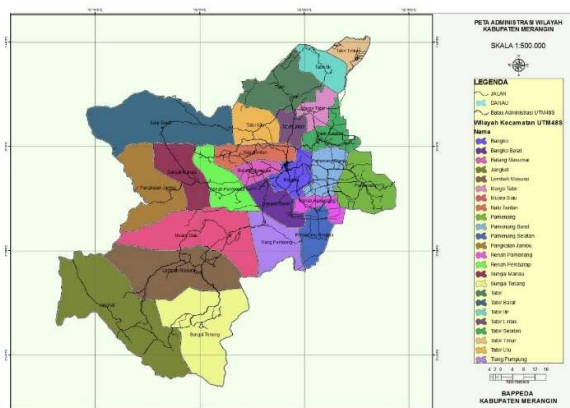
1.2. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kapasitas sumber daya manusia, kelembagaan, dan sistem pemasaran budidaya perikanan pada kawasan minapolitan Kabupaten Merangin.

2. Materials and Methods

2.1. Waktu dan lokasi

Penelitian ini akan dilakukan dari bulan Oktober 2020 hingga bulan Februari 2021. Lokasi penelitian dilakukan pada kawasan minapolitan di Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi yang terletak antara 101032'11"-102050'00" Bujur Timur dan 1028'23"-1052'00" Lintang Selatan.



Gambar 1. Lokasi penelitian di kawasan minapolitan Kabupaten Merangin

2.2. Jenis data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer digunakan untuk menguraikan secara detail keadaan masyarakat budidaya perikanan pada kawasan minapolitan di Kabupaten Merangin meliputi Kinerja produksi: pertumbuhan, kelangsungan hidup, FCR, produktivitas. Pada beberapa kasus, data primer juga dapat digunakan untuk memverifikasi data sekunder. Data primer yang diperlukan meliputi data tentang aspek-aspek pembangunan, terutama yang terkait dengan pembangunan akuakultur, yang terdiri dari aspek SDM, kelembagaan, ekonomi, teknologi, dan SDA. Rincian jenis data primer tertera pada Tabel 1. Jenis data sekunder yang digunakan berupa literatur yang terkait dengan keadaan masyarakat pembudidaya ikan. Data sekunder ini digunakan untuk mempertajam analisis permasalahan, mengetahui kekurangan-kekurangan hasil penelitian yang mungkin ada, menentukan makna dan hubungan antar variabel, melakukan sintesis dan memperoleh perspektif baru.

*Korespondensi: Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB University, Bogor 16680, Indonesia
e-mail: dedysuprianto001@gmail.com
Telpon: +6281373198296

Tabel 1
Kapasitas sumber daya manusia, kelembagaan, dan pemasaran budidaya perikanan di kawasan minapolitan Kabupaten Merangin Provinsi Jambi

ASPEK	Parameter
A. Aspek SDM	1. Umur pembudidaya ikan (Kurniati dan Jumanto, 2017)
	2. Pendidikan (Kurniati dan Jumanto, 2017)
	3. Pengalaman budidaya perikanan minapolitan (Kurniati dan Jumanto, 2017)
	4. Motivasi kewirausahaan (Kurniati dan Jumanto, 2017)
	5. Sifat siap mengambil keputusan/risiko (Kurniati dan Jumanto, 2017)
	6. Ketersediaan waktu luang (Karepesina <i>et al.</i> , 2019)
	7. Pembinaan dan pelatihan (Khamarullah <i>et al.</i> , 2012)
	8. Keterampilan (Noviyanti <i>et al.</i> , 2015)
	9. Kompetensi (Noviyanti <i>et al.</i> , 2015)
	10. Percaya diri (Noviyanti <i>et al.</i> , 2015)
	11. Komitmen (Noviyanti <i>et al.</i> , 2015)
	12. Kesehatan (Noviyanti <i>et al.</i> , 2015)
	13. Etos kerja (Noviyanti <i>et al.</i> , 2015)
	14. Hubungan anggota kelompok (Onibala <i>et al.</i> , 2018)
B. Aspek Kelembagaan	15. Peranan kelembagaan (Hikmah dan Purnomo, 2012)
	16. Peranan penyuluh perikanan (Kamuli, 2014)
	17. Bantuan jangka panjang (kelompok) (Yagus <i>et al.</i> , 2015)
	18. Bantuan pribadi (Yagus <i>et al.</i> , 2015)
	19. Pelatihan yang berguna (Alatas, 2018)
	20. Jumlah keanggotaan kelompok (Pertiwi <i>et al.</i> , 2018)
	21. Keaktifan anggota kelompok (Pertiwi <i>et al.</i> , 2018)
	22. Rencana tata ruang rencana wilayah (RTRW) di wilayah minapolitan (Hikmah dan Purnomo, 2012)
	23. Sistem bagi hasil antar pelaku usaha (Mira, 2015)
	24. Sistem pembayaran pengupahan antar pelaku usaha (Mira, 2015)
	25. Sistem pertukaran yang dilakukan antar pelaku usaha (Mira, 2015)
C. Aspek Ekonomi	26. Peranan pemerintah (Mira, 2015)
	27. Lembaga sertifikasi (Hikmah dan Purnomo, 2012)
	28. Peran lembaga keuangan (Karepesina <i>et al.</i> , 2019)
	29. Kerjasama lintas sektor (Onibala <i>et al.</i> , 2018); (Karepesina <i>et al.</i> , 2019)
	30. Mengetahui harga pasar, (Kurniati dan Jumanto, 2017)
	31. Peranan tengkulak dalam penentuan harga pasar (Fachriyan <i>et al.</i> , 2015)
	32. Sumber modal, (Ningsih dan Asriani, 2016)
	33. Peningkatan mutu, (produk olahan) (Kurniati dan Jumanto, 2017)
	34. Promosi dan penjualan hasil agribisnis (Sumantri <i>et al.</i> , 2006); (Kurniati dan Jumanto 2017)
	35. Harga pakan (Kurniati dan Jumanto, 2017)
	36. Harga Benih (Kurniati dan Jumanto, 2017)
D. Aspek Teknologi	37. Akses teknologi (Cahya dan Mareza, 2013); (Pertiwi <i>et al.</i> , 2018)
	38. Media teknologi (Cahya dan Mareza 2013); (Pertiwi <i>et al.</i> , 2018)
	39. Penerapan teknologi (Cahya dan Mareza, 2013)
	40. Ketersediaan teknologi (Wibowo <i>et al.</i> , 2015); (Karepesina <i>et al.</i> , 2019)
E. Aspek SDA	41. Mutu benih (Arsyad <i>et al.</i> , 2017)
	42. Ketersediaan air, (Kurniati dan Jumanto, 2017)
	43. Ancaman bencana alam (Kurniati dan Jumanto, 2017)
	44. Luas lahan budidaya (Kurniati dan Jumanto, 2017)
	45. hama dan Penyakit (Shafitri dan Soejarwo, 2017)
	46. Kualitas Induk (Shafitri dan Soejarwo, 2017)
	47. Pakan alami (Shafitri dan Soejarwo, 2017)

2.3. Pengumpulan data

Pengumpulan data primer akan dilakukan melalui kuesioner, wawancara, dan observasi. Kuesioner terdiri dari 5

aspek dengan 50 kriteria dengan jawaban berbentuk skala pada rentang nilai dari 1 hingga 4 (dari buruk hingga baik). Wawancara dilakukan dengan semi terstruktur kepada responden pembudidaya, Pegawai Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jambi, Pegawai Dinas Perikanan Kabupaten Merangin, tokoh masyarakat setempat, agen ikan, dan anggota masyarakat non perikanan. Hasil wawancara kemudian dicatat, ditranskrip, dan diterjemahkan kedalam bentuk laporan hasil penelitian. Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung di lima desa minapolitan yang menjadi lokasi penelitian untuk mendapatkan gambaran lebih jelas tentang situasi dan kondisi kawasan minapolitan yang sedang diteliti. Data sekunder dikumpulkan melalui studi literatur dari beberapa sumber terpercaya seperti jurnal, buku, dan situs yang terpercaya seperti situs Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), Badan Pusat Statistik (BPS), dan Food Agricultural Organization (FAO).

2.4. Pengolahan data

Pengolahan data dalam penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel dan Rappfish. Data hasil kuesioner dari seluruh responden yang telah dikumpulkan tersebut kemudian diperiksa, diberikan kode, dan ditabulasi ke dalam spreadsheet Microsoft Excel pada masing-masing aspek (SDM, infrastruktur, ekonomi, kelembagaan, dan teknologi). Data yang ditabulasi tersebut merupakan jawaban dari kuesioner dengan rentang nilai dari 1 hingga 4 (buruk hingga baik). Sebaran nilai yang akan diperoleh tersebut kemudian dirata-ratakan dan dijumlahkan sehingga memperoleh skor total pada masing-masing aspek. Skor total yang akan diperoleh merupakan representasi karakteristik kawasan minapolitan di Kabupaten Merangin. Skor total tersebut kemudian dimasukkan ke dalam Rappfish untuk dilakukan analisis

Akuarium yang digunakan dalam penelitian ini berukuran 60 x 40 x 40 cm sebanyak 18 unit. Sebelum digunakan, akuarium dibersihkan. Akuarium penelitian dicuci terlebih dahulu dan dikeringkan. Akuarium disusun secara acak dengan teratur dan dilakukan pemberian label perlakuan pada tiap akuarium. Akuarium diisi air dengan ketinggian air 42,5% dari total volume wadah dan diberikan aerasi.

2.5. Analisis data

Data dianalisis dengan *multi dimensional scaling* (MDS) dan *leverage*, menggunakan perangkat lunak Rappfish (Pitcher dan Preikshot, 2001; Hartono *et al.*, 2005; Pitcher *et al.*, 2013). Perangkat lunak Rappfish dapat digunakan secara gratis (www.Rappfish.org/software) atau diunduh kemudian diaplikasikan melalui pemrograman R (www.r-project.org). Teknik dalam Rappfish biasanya digunakan untuk menggambarkan status keberlanjutan perikanan secara umum (Pitcher *et al.*, 2013). Analisa MDS digunakan untuk menentukan indeks yang menggambarkan status keberlanjutan program minapolitan. Asumsinya nilai indeks yang tinggi menunjukkan tingkat keberlanjutan yang tinggi. Penentuan status keberlanjutan menggunakan skala yang ditentukan, dimana nilai indeks yang berada pada kisaran 0.00-25.00 dikategorikan tidak berkelanjutan, kisaran 25.10-50.00 dikategorikan kurang berkelanjutan, kisaran 50.10-75.00 dikategorikan cukup berkelanjutan dan kisaran 75.10-100.00 dikategorikan sangat berkelanjutan. Analisis *leverage* digunakan untuk menentukan atribut-atribut sensitif yang dapat menjadi pengungkit dalam meningkatkan nilai indeks dari aspek yang diukur (Kavanagh dan Pitcher 2004).

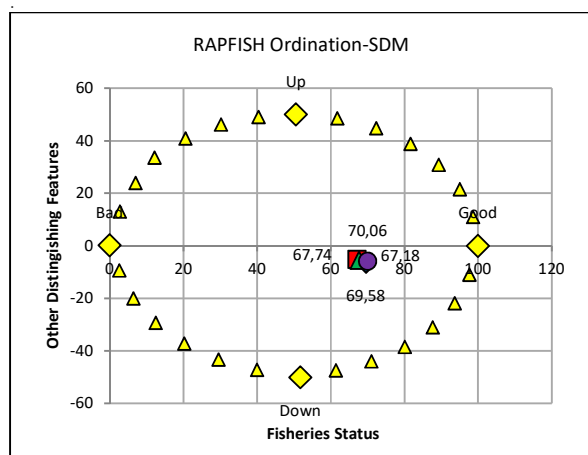
Atribut-atribut sensitif tersebut merupakan faktor-faktor yang memengaruhi keberlanjutan minapolitan. Faktor-faktor tersebut dapat menjadi faktor penghambat atau pendorong keberlanjutan (Stanford *et al.*, 2017). Dalam teknik Rappfish juga

dilakukan analisis beberapa parameter statistik, yaitu: nilai stress, koefisien determinasi (R^2), dan monte carlo (MC). Nilai stress berguna untuk untuk menentukan *goodness of fit* (keakuratan) dari hasil analisis menggunakan MDS. Kavanagh dan Pitcher, (2004) merekomendasikan nilai stress yang dapat diterima adalah lebih kecil dari 0,25. Koefisien determinasi (R^2) berguna untuk menentukan perlu tidaknya penambahan jumlah atribut agar dapat mencerminkan dimensi yang dikaji mendekati keadaan sebenarnya. Nilai R^2 mendekati 1 artinya jumlah atribut yang dipakai untuk mengkaji suatu dimensi sudah cukup akurat. Monte carlo merupakan analisis yang digunakan untuk menduga pengaruh galat (*random error*) dalam proses analisis statistik. Hasil analisis monte carlo dibandingkan dengan hasil analisis MDS untuk mengetahui perbedaan diantara keduanya. Perbedaan yang kecil antara MDS dengan monte carlo (<1) mengindikasikan bahwa kesalahan acak pada proses analisis relatif kecil. Kesalahan acak tersebut dapat berupa kesalahan dalam pembuatan skor setiap atribut relatif kecil, ragam pemberian skor akibat perbedaan opini relatif kecil, proses analisis yang telah dilakukan secara berulang ulang relatif stabil, dan kesalahan dalam memasukkan data atau data yang hilang dapat dihindari.

3. Result and Discussion

3.1. Status keberlanjutan kapasitas sumber daya manusia, kelembagaan, dan pemasaran di Kawasan Minapolitan Kabupaten Merangin Provinsi Jambi

Hasil evaluasi kapasitas sumber daya manusia, kelembagaan, dan Pemasaran di kawasan minapolitan Kabupaten Merangin melalui analisis MDS pada aspek SDM menjelaskan bahwa indeks keberlanjutan yang diperoleh oleh masing-masing rumah tangga pembudidaya ikan tidak terlalu jauh berbeda

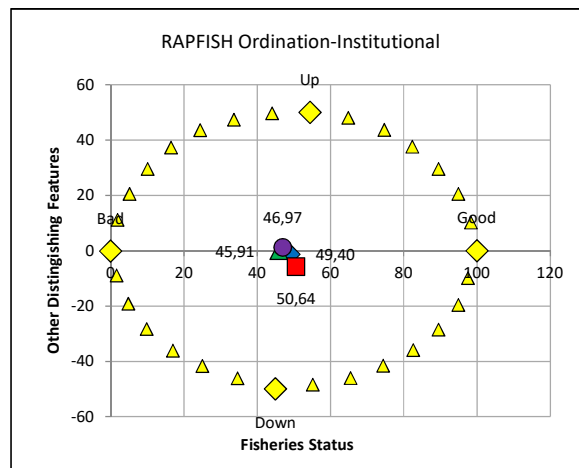


Gambar 1. Hasil analisis MDS pada aspek SDM

Rumah tangga pembudidaya ikan gurami memperoleh indeks paling tinggi, yaitu; 70.06, rumah tangga pembudidaya ikan nila memperoleh indeks paling rendah, yaitu; 67.18, rumah tangga pembudidaya ikan patin memperoleh indeks sebesar 67.74, dan rumah tangga pembudidaya ikan lele memperoleh indeks sebesar 69.58. Berdasarkan hasil analisis tersebut seluruh rumah tangga pembudidaya ikan berada pada range 50.10-75.00 dengan status cukup berkelanjutan (Gambar 1).

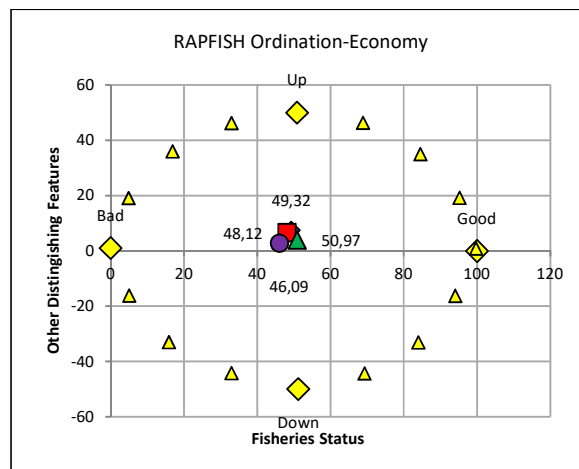
Hasil evaluasi kapasitas sumber daya manusia dan kelembagaan di kawasan minapolitan Kabupaten Merangin melalui analisis MDS pada aspek kelembagaan menggambarkan bahwa indeks keberlanjutan yang diperoleh oleh masing-masing

rumah tangga pembudidaya ikan cukup rendah. Rumah tangga pembudidaya ikan nila memperoleh indeks paling tinggi, yaitu; 50.64 berada pada range 50.10-75.00 dengan status cukup berkelanjutan. Rumah tangga pembudidaya ikan patin memperoleh indeks paling rendah, yaitu; 45.91, rumah tangga pembudidaya ikan lele memperoleh indeks sebesar 49.40, dan rumah tangga pembudidaya ikan gurami memperoleh indeks sebesar 46.97, ketiga rumah tangga tersebut berada pada range 25.10-50.00 dengan status kurang berkelanjutan (Gambar 2).



Gambar 2. Hasil analisis MDS pada aspek kelembagaan

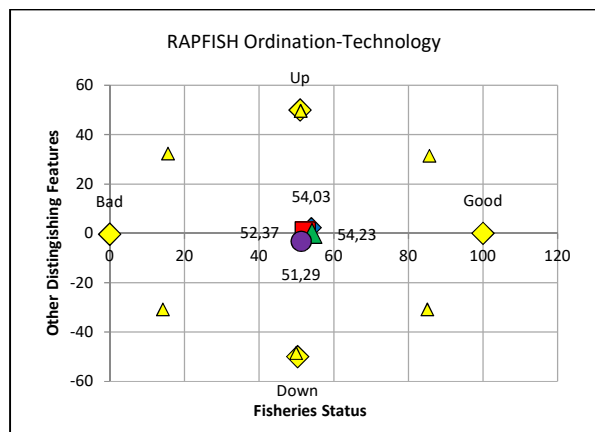
Hasil evaluasi sumber daya manusia, kelembagaan, dan pemasaran di kawasan minapolitan Kabupaten Merangin melalui analisis MDS pada aspek ekonomi menggambarkan bahwa indeks keberlanjutan yang diperoleh oleh masing-masing rumah tangga pembudidaya ikan cukup beragam. Rumah tangga pembudidaya ikan patin memperoleh indeks paling tinggi, yaitu; 50.97 berada pada range 50.10-75.00 dengan status cukup berkelanjutan. Rumah tangga pembudidaya ikan gurami memperoleh indeks paling rendah, yaitu; 46.09, rumah tangga pembudidaya ikan nila memperoleh indeks sebesar 48.12, dan rumah tangga pembudidaya ikan lele memperoleh indeks sebesar 49.32, ketiga rumah tangga tersebut berada pada range 25.10-50.00 dengan status kurang berkelanjutan (Gambar 3).



Gambar 3. Hasil analisis MDS pada aspek ekonomi

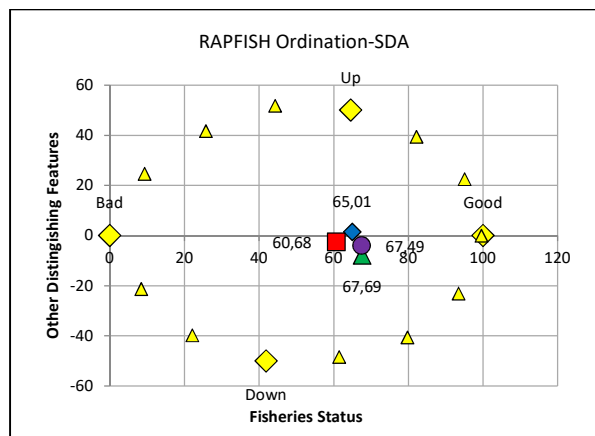
Hasil evaluasi kapasitas sumber daya manusia, kelembagaan, dan pemasaran di kawasan minapolitan Kabupaten Merangin melalui analisis MDS pada aspek teknologi

menjelaskan bahwa indeks keberlanjutan yang diperoleh oleh masing-masing rumah tangga pembudidaya ikan tidak terlalu jauh berbeda. Rumah tangga pembudidaya ikan patin memperoleh indeks paling tinggi, yaitu; 54.23, rumah tangga pembudidaya ikan gurami memperoleh indeks paling rendah, yaitu; 51.29, rumah tangga pembudidaya ikan nila memperoleh indeks sebesar 52.37, dan rumah tangga pembudidaya ikan lele memperoleh indeks sebesar 54.03. Berdasarkan hasil analisis tersebut seluruh rumah tangga pembudidaya ikan berada pada range 50.10-75.00 dengan status cukup berkelanjutan (Gambar 4).



Gambar 4. Hasil analisis MDS pada aspek teknologi

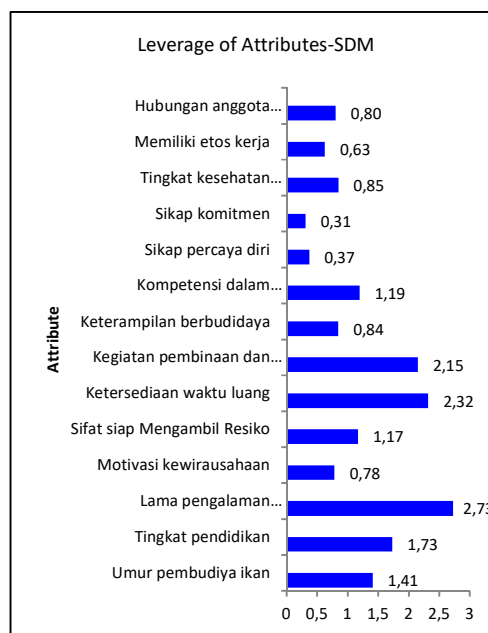
Hasil evaluasi kapasitas sumber daya manusia, kelembagaan, dan pemasaran di kawasan minapolitan Kabupaten Merangin melalui analisis MDS pada aspek SDA menggambarkan bahwa indeks keberlanjutan yang diperoleh oleh masing-masing rumah tangga pembudidaya ikan tidak terlalu jauh berbeda. Rumah tangga pembudidaya ikan patin memperoleh indeks paling tinggi, yaitu; 67.69, rumah tangga pembudidaya ikan nila memperoleh indeks paling rendah, yaitu; 60.68, rumah tangga pembudidaya ikan lele memperoleh indeks sebesar 65.01, dan rumah tangga pembudidaya ikan gurami memperoleh indeks sebesar 67.49. Seluruh rumah tangga pembudidaya ikan tersebut berada pada range 50.10-75.00 dengan status cukup berkelanjutan (Gambar 5).



Gambar 5. Hasil analisis MDS pada aspek SDA

3.2. Faktor-faktor yang memengaruhi kapasitas sumber daya manusia dan kelembagaan di Kawasan Minapolitan Kabupaten Merangin Provinsi Jambi

Hasil analisis leverage pada aspek SDM menemukan bahwa dari 14 atribut yang dinilai terdapat 4 atribut sensitif karena memperoleh nilai perubahan root mean square (RMS) lebih dari setengah skala nilai pada sumbu-x. Atribut sensitif tersebut adalah tingkat pendidikan dengan nilai 1.73, lama pengalaman berbudidaya ikan dengan nilai 2.73, ketersediaan waktu luang dengan nilai 2.32, dan kegiatan pembinaan dan pelatihan 2.15 (Gambar 6). Penelitian ini menemukan bahwa atribut sensitif tingkat pendidikan, ketersediaan waktu luang, dan kegiatan pembinaan dan pelatihan merupakan faktor pendorong keberlanjutan. Sementara itu lama pengalaman berbudidaya ikan merupakan faktor penghambat keberlanjutan.

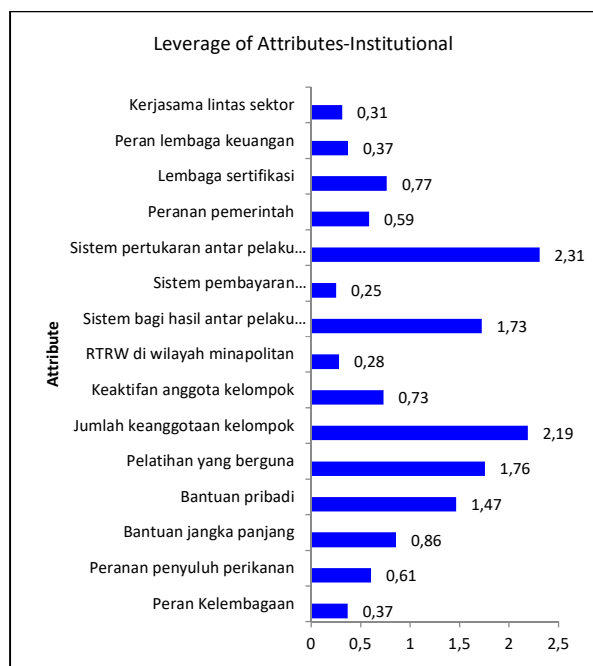


Gambar 6. Hasil analisis leverage pada aspek SDM

Hasil analisis leverage pada aspek kelembagaan menemukan bahwa dari 14 atribut yang telah dinilai terdapat 5 atribut sensitif karena memperoleh nilai perubahan root mean square (RMS) lebih dari setengah skala nilai pada sumbu-x. Atribut sensitif tersebut adalah sistem pertukaran antar pelaku usaha dengan nilai 2.31, sistem bagi hasil antar pelaku usaha dengan nilai 1.73, jumlah keanggotaan kelompok dengan nilai 2.19, pelatihan yang berguna dengan nilai 1.76, dan bantuan pribadi dengan nilai 1.47 (Gambar 8). Terdapat 2 atribut sensitif yang merupakan faktor pendorong keberlanjutan yaitu jumlah anggota kelompok dan sistem pertukaran antar pelaku usaha. Fakta dilapangan menunjukkan bahwa jumlah anggota kelompok sudah cukup ideal seperti yang diharapkan dimana setiap kelompok rata-rata terdiri dari 4 orang pembudidaya ikan sehingga mereka bisa saling membantu dan bekerjasama dalam mengembangkan kegiatan budidaya ikan di wilayahnya. Sistem sistem pertukaran antar pelaku usaha juga sudah mendekati kondisi ideal yang diharapkan dimana menggunakan pertukaran yang sah dan sesuai kesepakatan antar pelaku usaha. Terdapat 3 atribut sensitif yang merupakan faktor penghambat keberlanjutan, yaitu; bantuan pribadi, pelatihan yang berguna, dan sistem bagi hasil antar pelaku usaha. Sebagian besar responden menyatakan bahwa mereka jarang memperoleh bantuan pribadi dari Pemerintah atau pihak lain yang dapat membantu mereka dalam mengembangkan usahanya.

Salah satu penyebab minimnya bantuan Pemerintah adalah karena minimnya kelembagaan lokal sebagai lembaga penjamin dalam penyaluran bantuan tersebut. Suryawati *et al.*, (2013) menyarankan perlu menyertakan program-program

pembinaan dan pendampingan yang diarahkan pada penyiapan penerima program bantuan dari Pemerintah. Namun demikian seringkali bantuan dari Pemerintah cenderung tidak efektif karena tidak memperhatikan tipologi yang berbeda-beda disetiap wilayah (Allison dan Ellis, 2001; Purcell dan Pomeroy, 2015).

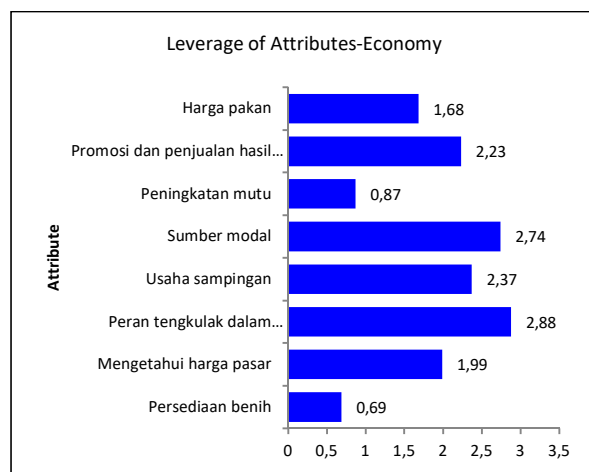


Gambar 7. Hasil analisis leverage pada aspek kelembagaan

Menurut Shaleh *et al.*, (2019) sebaiknya Pemerintah juga melakukan studi pendahuluan sebelum memberikan program bantuan agar tepat sasaran. Sebagian besar responden juga menyatakan bahwa mereka pernah mendapatkan pelatihan dari pemerintah sebanyak satu kali dalam setahun, sementara itu kondisi ideal yang diharapkan adalah mereka dapat memperoleh pelatihan dari Pemerintah sebanyak dua kali dalam setahun. Menurut Wang *et al.*, (2020) seringkali pelatihan yang diberikan kepada pembudidaya ikan kurang efektif dan tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap kemajuan usaha budidaya ikan mereka. Oleh karena itu, Pemerintah perlu meningkatkan sumber daya teknis dan sistem pelatihan yang diberikan kepada pembudidaya ikan tersebut. Menurut Kustiari *et al.*, (2012) efektivitas pelatihan bagi masyarakat ditentukan oleh peran penyuluh, model komunikasi, dan manfaat pelatihan. Wang *et al.*, (2020) menjelaskan bahwa dalam meningkatkan kinerja penyuluhan maka perlu ditunjang dengan pendanaan yang cukup, manajemen yang efektif, dan struktur staf yang lebih baik. Lebih jauh, sebagian besar responden menyatakan bahwa ada ikatan sistem bagi hasil antar pelaku usaha namun ikatan tersebut tidak jelas, sementara itu kondisi ideal yang diharapkan adalah sistem bagi hasil yang dijalankan terdapat ikatan yang jelas. Ketidakjelasan sistem bagi hasil tersebut dapat memicu konflik antar pelaku usaha. Finch *et al.*, (2013) menyatakan bahwa konflik dapat menjadi ancaman terhadap hubungan bisnis dan pertukaran komersial yang sudah mapan. Oleh karena itu Finch *et al.*, (2013) menyarankan sistem bagi hasil dapat dikelola dengan lebih efektif melalui kontrak legal dan isentif negosiasi lainnya. Tingkat kerjasama dan persaingan antar pelaku usaha sebagian besar tergantung pada implementasi peraturan yang ada, sehingga Pemerintah sangat berperan mengatasi permasalahan tersebut. Oleh karena itu Tosun *et al.*, (2016) menyarankan Pemerintah dapat melakukan interaksi dinamis

antara pelaku usaha untuk mengamankan sistem bagi hasil yang jelas dan adil.

Hasil analisis leverage pada aspek ekonomi menggambarkan bahwa dari 8 atribut yang telah dinilai terdapat 4 atribut sensitif karena memperoleh nilai perubahan root mean square (RMS) lebih dari setengah skala nilai pada sumbu-x. Atribut sensitif tersebut adalah promosi dan penjualan dengan nilai 2.23, sumber modal dengan nilai 2.74, usaha sampingan dengan nilai 2.37, dan peran tengkulak dengan nilai 2.88 (Gambar 8).

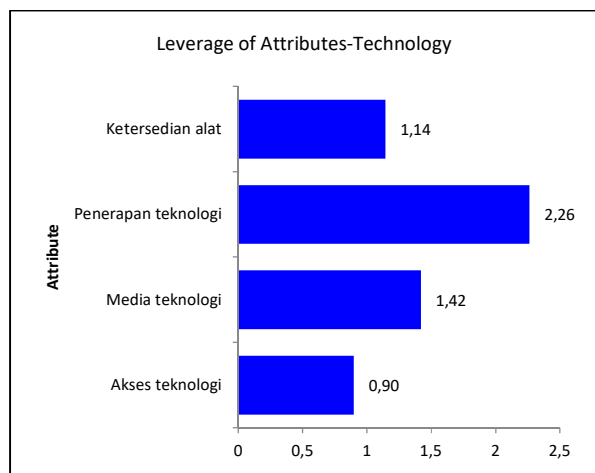


Gambar 8. Hasil analisis leverage pada aspek ekonomi

Penelitian ini menemukan bahwa atribut sensitif usaha sampingan dan peran tengkulak merupakan faktor pendorong pada aspek ekonomi tersebut. Pada atribut sensitif usaha sampingan sudah mendekati kondisi ideal yang diharapkan, dimana sebagian besar responden menyatakan bahwa mereka memiliki keinginan yang kuat untuk melakukan usaha sampingan namun mereka belum mendapatkan jenis usaha sampingan yang cocok untuk mereka. Lebih jauh, fakta dilapangan menjelaskan bahwa tengkulak memiliki peran yang besar dalam menentukan harga namun tidak menjatuhkan harga pasar hasil budidaya ikan tersebut. Atribut sensitif promosi & penjualan dan sumber modal merupakan faktor penghambat pada aspek ekonomi. Sebagian besar responden menyatakan bahwa promosi dan penjualan hasil budidaya ikan saat ini hanya dapat menjangkau wilayah Kabupaten Merangin saja, sementara itu kondisi ideal yang diharapkan adalah dapat menjangkau wilayah di luar Kabupaten Merangin. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang tepat agar sistem agribisnis budidaya perikanan tersebut dapat menjangkau pasar yang lebih luas. Gómez dan Maynou, (2021) menyarankan agar promosi dan penjualan dilakukan dengan memanfaatkan potensi pengaturan pasar online dan jejaring sosial. Hal ini memungkinkan untuk menjangkau konsumen yang lebih luas, meningkatkan harga, dan profitabilitas. Lebih jauh, sebagian besar responden menyatakan bahwa sumber modal usaha mereka berasal dari patungan antara kelompok pembudidaya ikan dan tengkulak, sedangkan kondisi ideal yang diharapkan adalah Pemerintah dapat berperan memberikan modal usaha dengan persyaratan yang tidak membebani mereka. Menurut Prihantini *et al.*, (2016) Pemerintah perlu bekerjasama dengan perbankan daerah untuk memberikan pinjaman bersubsidi. Pada prinsipnya, dukungan yang harus dilakukan adalah bagaimana pembudidaya ikan memperoleh kemudahan dan keringanan dalam memperoleh modal keuangan. Cahaya, (2015) menyarankan bantuan modal usaha sebaiknya diberikan tanpa persyaratan jaminan, sehingga mereka dapat mengelola

usahanya dengan dengan baik. Pemerintah juga dapat membentuk unit kerja yang mengelola kredit usaha mikro, kecil, dan menengah (McDonald *et al.*, 2016).

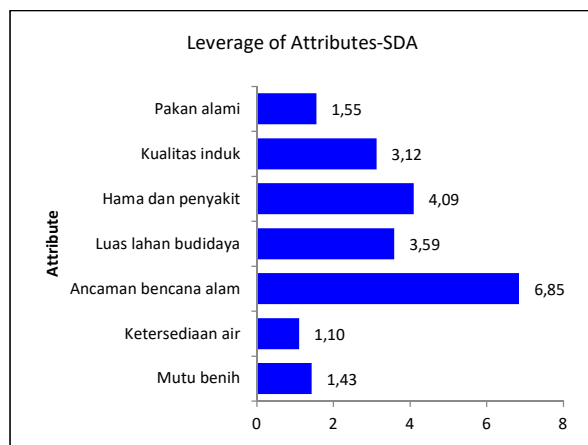
Hasil analisis leverage pada aspek teknologi menguraikan bahwa dari 4 atribut yang dinilai terdapat 2 atribut sensitif yang memengaruhi status keberlanjutan kapasitas sumber daya manusia dan kelembagaan di kawasan minapolitan Kabupaten Merangin karena memperoleh nilai perubahan root mean square (RMS) lebih dari setengah skala nilai pada sumbu-x. Atribut sensitif tersebut adalah penerapan teknologi dengan nilai 2.26 dan media teknologi dengan nilai 1.42. (Gambar 9). Hasil penelitian menguraikan bahwa seluruh atribut sensitif tersebut merupakan faktor pendorong keberlanjutan



Gambar 9. Hasil analisis leverage pada aspek teknologi

Sebagian besar responden menyatakan bahwa mereka sudah menerapkan dan menggunakan media teknologi dengan cukup baik terutama dalam berkomunikasi dan memperoleh informasi pada sistem agribisnis budidaya perikanan. Mereka memanfaatkan lebih dari 2 media teknologi seperti telepon seluler, televisi, dan radio. Penerapan teknologi modern dari sektor akuakultur dianggap perlu untuk mengatasi risiko produksi yang ada dan juga mengubah sektor ini menuju intensifikasi berkelanjutan (Bush *et al.*, 2021). Adopsi teknologi akuakultur yang penting adalah pengelolaan kualitas air, selektifitas benih, masukan pakan, dan pengendalian penyakit (Joffre *et al.*, 2020).

Hasil analisis leverage pada aspek SDA menemukan bahwa dari 7 atribut yang telah dinilai terdapat 2 atribut sensitif karena memperoleh nilai perubahan root mean square (RMS) lebih dari setengah skala nilai pada sumbu-x. Atribut sensitif tersebut adalah hama dan penyakit dengan nilai 2.31 dan ancaman bencana alam (Gambar 10). Penelitian ini menemukan bahwa atribut sensitif ancaman bencana alam merupakan faktor penghambat keberlanjutan, Sedangkan atribut sensitif hama dan penyakit merupakan faktor pendorong keberlanjutan. Sebagian besar responden menyatakan bahwa kondisi kolam ikan, bangunan, sarana, dan prasarana pendukung tidak dapat menjamin keamanan apabila ada ancaman bencana alam seperti banjir dan tanah longsor. Bencana alam seperti banjir dan tanah longsor sering terjadi di Indonesia (Adi, 2013; Ulum, 2013; Suleman dan Apsari, 2017; Ismail *et al.*, 2018; Sari *et al.*, 2020)



Gambar 10. Hasil analisis leverage pada aspek SDA

Menurut Suleman dan Apsari, (2017) bencana alam adalah suatu kejadian, yang disebabkan secara alamiah atau karena ulah manusia, dan terjadi secara tiba-tiba atau perlahan-lahan, sehingga menyebabkan hilangnya jiwa manusia, harta benda, dan kerusakan lingkungan. Menurut Adi, (2013) kejadian bencana yang terjadi secara tiba-tiba menuntut masyarakat untuk selalu siap siaga dalam menghadapi bencana yang sewaktu-waktu dapat terjadi. Kesiap-siagaan dalam menghadapi bencana ini termasuk ke dalam ranah manajemen bencana banjir (Adi, 2013; Ulum, 2013; Sari *et al.*, 2020) Banyak pihak yang perlu terlibat dalam manajemen bencana, yaitu; pemerintah, pihak swasta, dan masyarakat itu sendiri (Adi, 2013; Ulum, 2013). Atribut sensitif ancaman bencana alam di wilayah minapolitan Kabupaten Merangin dapat diperbaiki melalui; peningkatan alokasi anggaran penanggulangan bencana alam dalam anggaran Pendapatan dan belanja daerah, peningkatan partisipasi masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan bencana alam, pemenuhan hak masyarakat yang terkena bencana secara adil dan sesuai dengan standar pelayanan minimum, dan pemulihan kondisi lingkungan yang terdampak bencana secara cepat. Seluruh atribut sensitif yang menjadi faktor pendorong atau penghambat keberlanjutan kapasitas sumber daya manusia dan kelembagaan di kawasan minapolitan Kabupaten Merangin dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2
Atribut sensitif dari seluruh aspek

No	Atribut	Aspek	Keterangan
1	Tingkat pendidikan	SDM	Pendorong
2	Lama pengalaman berbudidaya ikan	SDM	Penghambat
3	Ketersediaan waktu luang	SDM	Pendorong
4	Kegiatan pembinaan dan pelatihan	SDM	Pendorong
5	Pelatihan yang berguna	Kelembagaan	Penghambat
6	Jumlah keanggotaan kelompok	Kelembagaan	Pendorong
7	Sistem bagi hasil antar pelaku usaha	Kelembagaan	Penghambat
8	Sistem pertukaran antar pelaku usaha	Kelembagaan	Pendorong
9	Mengetahui harga pasar	Ekonomi	Pendorong
10	Peran tengkulak dalam penentuan harga	Ekonomi	Pendorong
11	Usaha sampingan	Ekonomi	Pendorong
12	Sumber modal	Ekonomi	Penghambat
13	Promosi dan penjualan hasil produksi	Ekonomi	Penghambat
14	Harga pakan	Ekonomi	Penghambat
15	Media teknologi	Teknologi	Pendorong
16	Penerapan teknologi	Teknologi	Pendorong
17	Ancaman bencana alam	SDA	Penghambat
18	Hama dan penyakit	SDA	Pendorong

3.2. Evaluasi seluruh aspek kapasitas sumber daya manusia, kelembagaan, dan pemasaran di kawasan minapolitan Kabupaten Merangin

Hasil perhitungan indeks rata-rata dari lima aspek yang telah dianalisis melalui MDS sebelumnya menunjukkan bahwa rumah tangga pembudidaya ikan lele memperoleh indeks rata-rata paling tinggi yaitu sebesar 55.58. Hal ini menggambarkan bahwa kapasitas sumber daya manusia dan kelembagaan di kawasan minapolitan Kabupaten Merangin tersebut lebih baik daripada pembudidaya ikan lainnya. Rumah tangga pembudidaya ikan gurami memperoleh indeks rata-rata paling rendah yaitu sebesar 53.60, rumah tangga pembudidaya ikan nila memperoleh indeks rata-rata sebesar 54.57, dan rumah tangga pembudidaya ikan patin memperoleh indeks rata-rata sebesar 54.71. Meskipun terdapat perbedaan indeks rata-rata yang diperoleh masing-masing rumah tangga pembudidaya ikan namun masih berada pada range yang sama yaitu 50.10-75.00 dengan status cukup berkelanjutan. Hasil evaluasi seluruh aspek pada kapasitas sumber daya manusia, kelembagaan, dan sistem pemasaran budidaya perikanan tersebut menunjukkan bahwa terdapat 3 aspek yang berada pada range 50.10-75.00 dengan status cukup berkelanjutan, yaitu; aspek SDM dengan nilai indeks rata-rata sebesar 68.64, aspek teknologi dengan nilai indeks rata-rata sebesar 52.98, dan aspek SDA dengan nilai indeks rata-rata sebesar 65.22. Sementara itu, terdapat 2 aspek yang berada pada range 25.10-50.00 dengan status kurang berkelanjutan, yaitu aspek kelembagaan dengan nilai indeks rata-rata sebesar 48.23 dan aspek ekonomi dengan nilai indeks rata-rata sebesar 48.62 (Tabel 3). Oleh karena itu kedua aspek tersebut harus menjadi perhatian utama dalam pengembangan sistem agribisnis budidaya perikanan di kawasan minapolitan Kabupaten Merangin. Kurangnya dukungan pada aspek ekonomi dan kelembagaan dapat mempersulit pembudidaya ikan dalam mengembangkan usahanya. Bertheussen *et al.*, (2021) menjelaskan seringkali aspek kelembagaan dan ekonomi menjadi penghambat usaha perikanan. Namun demikian, koherensi kebijakan Pemerintah memungkinkan implementasi sistem agribisnis budidaya perikanan menjadi lebih efektif sehingga kondisi kritis dari pengembangan budidaya perikanan dapat teratasi. Brugere *et al.*, (2021) berpendapat bahwa koherensi kebijakan dan pembagian manfaat harus menjadi pertimbangan utama dalam perencanaan dan pembangunan budidaya perikanan yang berkelanjutan.

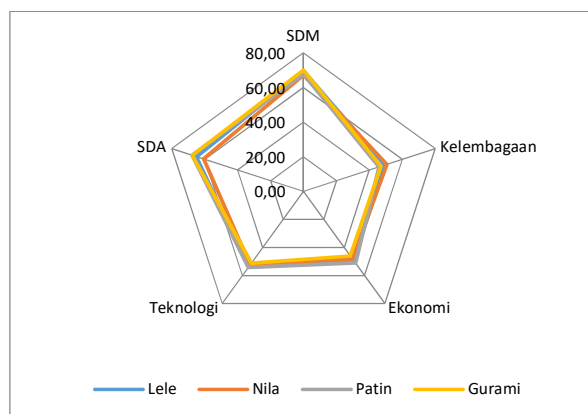
Tabel 3
Indeks keberlanjutan pembudidaya ikan di kawasan minapolitan Kabupaten Merangin untuk semua aspek

Aspek	Indeks Keberlanjutan Pembudidaya Ikan				Rata-Rata
	Lele	Nila	Patin	Gurami	
SDM	69.58	67.18	67.74	70.06	68.64
Kelembagaan	49.40	50.64	45.91	46.97	48.23
Ekonomi	49.32	48.12	50.97	46.09	48.62
Teknologi	54.03	52.37	54.23	51.29	52.98

Tabel 5
Perbandingan nilai indeks MDS dan monte carlo

Aspek	Pembudidaya Lele			Pembudidaya Nila			Pembudidaya Patin			Pembudidaya Gurami		
	MDS	MC	Beda	MDS	MC	Beda	MDS	MC	Beda	MDS	MC	Beda
SDM	69.6	70.2	-0.7	67.2	67.5	-0.3	67.7	67.8	-0.1	70.1	69.9	0.2
Kelembagaan	49.4	49.4	0.0	50.6	50.6	0.1	45.9	46.2	-0.3	47.0	46.8	0.1
Ekonomi	49.3	49.3	0.0	48.1	48.1	0.0	51.0	50.7	0.3	46.1	46.0	0.1
Teknologi	54.0	54.4	-0.4	52.4	52.8	-0.4	54.2	54.4	-0.2	51.3	51.5	-0.2
SDA	65.0	65.7	-0.7	60.7	60.7	0.0	67.7	67.6	0.1	67.5	67.0	0.5

SDA	65.01	60.68	67.69	67.49	65.22
Rata-rata	55.58	54.57	54.71	53.60	54.62
Status	cukup berkelanjutan	cukup berkelanjutan	cukup berkelanjutan	cukup berkelanjutan	cukup berkelanjutan



Gambar 11. Indeks rata-rata dari seluruh aspek

Diagram radar yang ditampilkan pada Gambar 11 menunjukkan tren semua aspek dalam menghambat atau mendorong keberlanjutan kapasitas sumber daya manusia dan kelembagaan di kawasan minapolitan Kabupaten Merangin.

3.3 Parameter statistik

Berdasarkan Tabel 4 nilai stress yang dihasilkan dari semua aspek yang dianalisis memperoleh nilai yang lebih kecil dari ketentuan (< 0.25) dan nilai R^2 mendapatkan nilai cukup tinggi (mendekati 1). Dengan demikian kedua parameter ini menunjukkan bahwa seluruh atribut yang digunakan pada setiap aspek cukup akurat menerangkan status keberlanjutan program budidaya perikanan di kawasan Minapolitan Kabupaten Merangin bagi seluruh pembudidaya ikan

Tabel 4
Nilai stress dan koefisien determinasi (R^2)

Parameter	SDM	Kelembagaan	Ekonomi	Teknologi	SDA	Rata-rata
Stress	0.15	0.15	0.17	0.26	0.17	0.18
R^2	0.95	0.95	0.94	0.90	0.94	0.94

Berdasarkan Tabel 5 perbandingan nilai indeks keberlanjutan yang dihasilkan analisis MDS dengan analisis monte carlo (MC) secara umum menunjukkan perbedaan yang kecil (< 1). Kecilnya perbedaan nilai indeks yang dihasilkan dari kedua metode analisis tersebut menggambarkan kesalahan acak pada proses analisis relatif kecil. Hasil beberapa parameter statistik ini menunjukkan bahwa teknik Rappfish yang diadopsi cukup baik untuk dipergunakan sebagai salah satu alat evaluasi keberlanjutan sistem agribisnis budidaya perikanan di kawasan Minapolitan Kabupaten Merangin dan faktor-faktor yang memengaruhinya.

4. Conclusion

Evaluasi kapasitas sumber daya manusia, kelembagaan, dan pemasaran di kawasan minapolitan Kabupaten Merangin menguraikan bahwa rumah tangga pembudidaya ikan lele memperoleh indeks rata-rata paling tinggi yaitu sebesar 55.58. Hal ini menggambarkan bahwa kinerja pembudidaya ikan lele dalam kapasitas sumber daya manusia, kelembagaan, dan pemasaran tersebut lebih baik daripada kinerja pembudidaya ikan lainnya. Rumah tangga pembudidaya ikan gurami memperoleh indeks rata-rata paling rendah yaitu sebesar 53.60. Hal ini menggambarkan bahwa kinerja pembudidaya ikan gurami dalam kapasitas sumber daya manusia, kelembagaan, dan pemasaran tersebut lebih buruk daripada kinerja pembudidaya ikan lainnya. Rumah tangga pembudidaya ikan nila memperoleh indeks rata-rata sebesar 54.57, dan rumah tangga pembudidaya ikan patin memperoleh indeks rata-rata sebesar 54.71. Meskipun terdapat perbedaan indeks rata-rata yang diperoleh masing-masing rumah tangga pembudidaya ikan namun masih berada pada range yang sama yaitu 50.10-75.00 dengan status cukup berkelanjutan. Terdapat 18 atribut sensitif yang dapat menjadi pengungkit pada kapasitas sumber daya manusia, kelembagaan, dan sistem pemasaran budidaya perikanan pada kawasan minapolitan Kabupaten Merangin yaitu; tingkat pendidikan, lama pengalaman berbudidaya ikan, ketersediaan waktu luang, kegiatan pembinaan dan pelatihan, pelatihan yang berguna, jumlah keanggotaan kelompok, sistem bagi hasil antar pelaku usaha, sistem pertukaran antar pelaku usaha, mengetahui harga pasar, peran tengkulak dalam penentuan harga, usaha sampingan, sumber modal, promosi dan penjualan hasil produksi, harga pakan, media teknologi, penerapan teknologi, ancaman bencana alam, dan hama dan penyakit. Terdapat 3 aspek pada kapasitas sumber daya manusia, kelembagaan, dan sistem pemasaran budidaya perikanan tersebut yang berada pada range 50.10-75.00 dengan status cukup berkelanjutan, yaitu; aspek SDM dengan nilai indeks rata-rata sebesar 68.64, aspek teknologi dengan nilai indeks rata-rata sebesar 52.98, dan aspek SDA dengan nilai indeks rata-rata sebesar 65.22. Sementara itu, terdapat 2 aspek yang berada pada range 25.10-50.00 dengan status kurang berkelanjutan, yaitu aspek kelembagaan dengan nilai indeks rata-rata sebesar 48.23 dan aspek ekonomi dengan nilai indeks rata-rata sebesar 48.62.

Bibliograph

Adi S. 2013. Characterization of flash flood disaster in Indonesia. *J. Indones. Sci. Technol.* 15(1):42–51.

Alatas UH. 2018. Pelatihan budidaya Ikan Nila dalam rangka untuk meningkatkan kewirausahaan kelompok petani sawit (Studi Kasus Pada Kelompok Petani di Sungai Kapas Kecamatan Bangko Kabupaten Merangin). *J. Pendidik. Unsika.* 6(1):81–88.

Allison EH, Ellis F. 2001. The livelihoods approach and management of small-scale fisheries. *Mar. Policy.* 25(1):377–388.

Arsyad I, Darman S, Rizal A. 2017. Analisis keberlanjutan kawasan minapolitan budidaya Di Desa Sarasa Kecamatan Dapurang Kabupaten Mamuju Utara. *J. Sains dan Teknol. Tadulako.* 5(1):72–77.

Bush SR, Belton B, Little DC, Islam MS. 2019. Emerging trends in aquaculture value chain research. *Aquaculture.* 498(1):428–434. Doi:10.1016/j.aquaculture.2018.08.077.

Brugere C, Troell M, Eriksson H. 2021. More than fish: Policy coherence and benefit sharing as necessary conditions for equitable aquaculture development. *Mar. Policy.* 123(January 2020):104271. doi:10.1016/j.marpol.2020.104271.

Cahaya A. 2015. Fishermen Community in the Coastal Area: A Note from Indonesian Poor Family. *Procedia Econ. Financ.* 26(15):29–33. doi:10.1016/S2212-671(15)00801-1.

Cahya DL, Mareza MD. 2013. Konsep Pengembangan Kawasan Minapolitan Ketapang Kabupaten Lampung Selatan. *J. Planesa.* 4(2):46–52.

Fachriyan HA, Bambang AN, Muslim. 2015. Prospek pengembangan usaha agribisnis ikan nila (*oreochromis niloticus*) di kawasan minapolitan Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah. *Agronomia.* 33(1):40–52.

Finch J, Zhang S, Geiger S. 2013. Managing in conflict: How actors distribute conflict in an industrial network. *Ind. Mark.* 42(7):1063–1073. doi:10.1016/j.indmarman.2013.07.024.

ómez S, Maynou F. 2021. Alternative seafood marketing systems foster transformative processes in Mediterranean fisheries. *Mar. Policy.* 127(May 2020). doi:10.1016/j.marpol.2021.104432.

Grugulis I, Vincent S. 2009. Whose skill is it anyway?: “Soft” skills and polarization. *Work. Employ. Soc.* 23(4):597–615. doi:10.1177/0950017009344862.

Hartono TT, Kodiran T, Iqbal MA, Koeshendrajana S. 2005. Pengembangan teknik rapid appraisal for fisheries (RAPFISH) untuk penentuan indikator kinerja perikanan tangkap berkelanjutan di Indonesia. *Bul. Ekon. Perikan.* 6(1):65–76.

Hikmah H, Purnomo AH. 2012. Kesiapan Dan Strategi Kebijakan Pengembangan Minapolitan Berbasis Perikanan Budidaya. *J. Kebijak. Sos. Ekon. Kelaut. dan Perikan.* 2(1):27–39. doi:10.15578/jksekp.v2i1.9261.

Ismail N, Okazaki K, Ochiai C, Fernandez G. 2018. Livelihood Strategies after the 2004 Indian Ocean Tsunami in Banda Aceh, Indonesia. *Procedia Eng.* 212:551–558. doi:10.1016/j.proeng.2018.01.071.

Kamuli S. 2014. Evaluasi tentang implentasi kebijakan kawasan minapolitan di Kabupaten Gorontalo Utara. *Mimbar.* 30(1):53–61.

Karepesina M, Abrahamsz J, Lopulalan Y. 2019. Status keberlanjutan dan strategi pengembangan kawasan minapolitan perikanan budidaya di kabupaten seram bagian barat. *J. PAPALELE.* 3(2):61–70.

Kavanagh P, Pitcher TJ. 2004. Implementing Microsoft Excel Software For : A Technique For The Rapid Appraisal of Fisheries Status. *Fish. Cent. Res. Reports.* 12(2):1–75.

Kurniati SA, Jumanto J. 2017. Strategi Pengembangan Usaha Ikan Nila Di Kabupaten Kuantan Singingi Propinsi Riau. *J. Agribisnis.* 19(1):13–25. doi:10.31849/agr.v19i1.890.

Kustiari T. 2012. Pengaruh efektivitas penyuluhan terhadap kompetensi pembudidaya rumput laut polikultur di perairan pantai utara Pulau Jawa. *J. Sos. Ekon. Kelaut. dan Perikan.* 7(1):79–95.

- McDonald G, Mangin T, Thomas LR, Costello C. 2016. Designing and financing optimal enforcement for small-scale fisheries and dive tourism industries. *Mar. Policy*. 67:105–117. doi:10.1016/j.marpol.2016.02.003.
- Mira M. 2015. Pengaruh Program Minapolitan Terhadap Kelembagaan Usaha Budidaya Rumput Laut Di Pulau Sumbawa. *Bul. Ilm. Mar. Sos. Ekon. Kelaut. dan Perikan.* 1(1):11–17. doi:10.15578/marina.v1i1.1015.
- Nefri R. 2017. Peranan komunikasi melalui penyuluhan terhadap kemampuan masyarakat dalam penanggulangan penyakit tuberkulosis di kecamatan medan maimun. *J. Interak.* 1(2):184–193.
- Ningsih VY, Asriani PS. 2016. Analisis daya saing usaha pembesaran ikan nila petani pemodal kecil di Kabupaten Musi Rawas. *J. AGRISEP.* 15(2):279–291.
- Noviyanti R, Wisudo SH, Wiyono ES, Baskoro MS, Hascaryo B. 2015. Capacity Building of Fishers in the Sustainable Fishery Development in PPN Pelabuhan Ratu. *Sosek KP.* 10(2):251–264.
- Onibala H, Kepel RC, Sinjal HJ. 2018. Development of minapolitan area in Bitung City, Indonesia. *Aquat. Sci. Manag.* 6(1):1. doi:10.35800/jasm.6.1.2018.24809.
- Pertiwi Y, Rustiadi E, Lubis DP. 2018. Peran Kelompok Pembudidaya Ikan terhadap Pengembangan Kawasan Minapolitan di Kecamatan Pasekan Kabupaten Indramayu. *J. Penyul.* 14(2):222–233.
- Pitcher T. J., Lam ME, Ainsworth C, Martindale A, Nakamura K, Perry RI, Ward T. 2013. Improvements to Rapfish: a rapid evaluation technique for fisheries integrating ecological and human dimensions. *J. Fish Biol.* 83(4):865–889.
- Pitcher TJ, Preikshot D. 2001. RAPFISH: A rapid appraisal technique to evaluate the sustainability status of fisheries. *Fish. Res.* 49(3):255–270. doi:10.1016/S0165-7836(00)00205-8.
- Prihantini CI, Syaikat Y, Fariyanti A. 2016. Analisis pinjaman dan biaya pinjaman dalam pola bagi hasil usaha garam rakyat di Kabupaten Pamekasan, Jawa Timur. *J. Sos. Ekon. Kelaut. dan Perikan.* 11(1):109–119.
- Purcell SW, Pomeroy RS. 2015. Driving small-scale fisheries in developing countries. *Front. Mar. Sci.* 2(44):1–7. doi:10.3389/fmars.2015.00044.
- Rogers EW, Wright PM. 1998. Measuring organizational performance in strategic human resource management: Problems, prospects and performance information markets. *Hum. Resour. Manag. Rev.* 8(3):311–331. doi:10.1016/s1053-4822(98)90007-9.
- Safrida, Makmur T, Fachri H. 2015. Peran Penyuluh Perikanan Dalam Pengembangan Sektor Perikanan Di Kabupaten Aceh Utara. *Agrisep.* 16(2):17–27. doi:10.24815/agrisep.v16i2.3042.
- Sari, Sabilla, Hertati. 2020. Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah dalam penanggulangan bencana banjir di Kab. Gresik. *Syntax Idea.* 2(5):21–35.
- Shafitri N, Soejarwo PA. 2017. Potensi dan peluang pengembangan perikanan budi daya Di Kabupaten Kepulauan Anambas. *J. Kebijakan. Sos. Ekon. Kelaut. dan Perikan.* 7(2):143–157.
- Shaleh M, Silfia, Noor I, Trisna, Sulistyowati L, Setiawan I. 2018. Efektivitas Bantuan Pemerintah (Suatu Kasus Program Upaya Khusus Pajale Penyediaan Sarana Kedelai Desa Jatiwaras, Kecamatan Jatiwaras, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat). *J. Agribisnis Terpadu.* 1(1):262–277.
- Stanford RJ, Wiryawan B, Bengen DG, Febriamansyah R, Haluan J. 2017. The fisheries livelihoods resilience check (FLIRES check): A tool for evaluating resilience in fisher communities. *Fish Fish.* 18(6):1011–1025. doi:10.1111/faf.12220.
- Suleman SA, Apsari NC. 2017. Peran Stakeholder Dalam Manajemen Bencana Banjir. *Pros. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy.* 4(1):53–63. doi:10.24198/jppm.v4i1.14210.
- Sumantri B, Sriyoto, Maria S. 2006. Analisis Pendapatan Usaha Ikan Mas Sistem Keramba Jaring Apung Dan Pemasarannya Di Kabupaten Simalungun. *J. AGRISEP.* 4(2):17–27. doi:10.31186/jagrisep.4.2.17-27.
- Suryawati SH, Ramadhan A, Mira, Safitri N, Saptanto S, Purnomo AH. 2013. Evaluasi PNPM mandiri kelautan dan perikanan dalam mendukung industrialisasi perikanan. *J. Kebijakan. Sos. Ekon. Kelaut. dan Perikan.* 3(2):117–131.
- Tosun, Koos, Shore. 2016. Co-governing common goods: Interaction patterns of private and public actors. *Policy Soc.* 35(1):1–12.
- Ulum MC. 2013. Governance Dan Capacity Building Dalam Manajemen Bencana Banjir Di Indonesia. *J. Dialog Penanggulangan Bencana.* 4(2):69–76.
- Wang G, Dong S, Tian X, Gao Q, Wang F. 2015. Sustainability evaluation of different systems for sea cucumber (*Apostichopus japonicus*) farming based on emergy theory. *J. Ocean Univ. China.* 14(3):503–510. doi:10.1007/s11802-015-2453-z.
- Wang P, Ji J, Zhang Y. 2020. Aquaculture extension system in China: Development, challenges, and prospects. *Aquac. Reports.* 17(May):100339. doi:10.1016/j.aqrep.2020.100339.
- Wibowo AB, Anggoro S, Yulianto B. 2015. Status Keberlanjutan Dimensi Ekologi Dalam Pengembangan Kawasan Minapolitan Berkelanjutan Berbasis Perikanan Budidaya Air Tawar Di Kabupaten Magelang. *J. Saintek Perikan.* 10(2):107–113. doi:10.14710/IJFST.10.2.107-113.
- Yagus, Djumlani A, Syahrani. 2015. Implementasi Kebijakan Pengembangan Minapolitan Bagi Petani Ikan Di Desa Malinau Seberang Kecamatan Malinau Utara Kabupaten Malinau. *J. Adm. Reform.* 3(1):222–233.