

PEMILIHAN LOKASI STRATEGIS AGROINDUSTRI RUMPUT LAUT DI PROVINSI SULAWESI TENGGARA

Selection for Strategic Location of Seaweed Agroindustry In The South East Sulawesi Province

¹Ahmad Muhlis Nuryadi*, ²La Sara, ³La Rianda, ⁴Azhar Bafadal, ⁵Suharta Amijaya Husen, ⁵Eddy Hamka

¹Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Kendari, Kendari;

²Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari;

³Fakultas Teknologi dan Industri Pertanian, Universitas Halu Oleo, Kendari;

⁴Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo, Kendari;

⁵Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muhammadiyah Kendari, Kendari;

Email : ahmadmuhlis24@yahoo.co.id

Diserahkan tanggal 6 Januari 2020, Diterima tanggal 27 Agustus 2020

ABSTRAK

Pelaksanaan penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya realitas pada kawasan pesisir Provinsi Sulawesi Tenggara terkhusus pada usaha rumput laut, dimana hasil produksi rumput lautnya masih dipasarkan dalam bentuk mentah atau bentuk kering sehingga tidak memiliki nilai tambah. Untuk itu pendirian suatu agroindustri rumput laut harus dipertimbangkan dan direncanakan dengan baik. Salah satu aspek yang memerlukan perhatian adalah pemilihan lokasi yang tepat untuk pendirian agroindustri. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan prioritas kriteria penentuan lokasi dan menganalisis lokasi strategis untuk pendirian agroindustri rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survey pakar, dimana responden pakar meliputi pelaku usaha agroindustri rumput laut, pakar dari Dinas Kelautan dan Perikanan, Dinas Perdagangan dan Perindustrian serta akademisi. Data dianalisis menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE). Hasil penelitian menunjukkan bahwa prioritas kriteria penentuan lokasi yang strategis dalam pendirian agroindustri rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara secara berurutan adalah ketersediaan bahan baku, air tawar, infrastruktur dan kemudahan aksesibilitas. Berdasarkan kriteria tersebut selanjutnya didapatkan alternatif lokasi paling strategis untuk pendirian agroindustri rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara yaitu Kabupaten Konawe Selatan sebagai prioritas pertama, Kabupaten Buton prioritas kedua, Kabupaten Kolaka prioritas ketiga, Kota Bau-Bau prioritas keempat dan Kabupaten Bombana prioritas kelima.

Kata kunci: Lokasi agroindustri; rumput laut, survey pakar; prioritas; Sulawesi Tenggara.

ABSTRACT

This research was motivated by the reality that in the coastal region of Southeast Sulawesi Province, especially in the seaweed business. Seaweed production in the Southeast Sulawesi Province mostly marketed in raw or dry form, so has no added value. Therefore, establishing a seaweed agro-industry should be considered and be prepared properly. One aspect that requires attention is selection of seaweed agro-industrial location. This study aims to determine criteria priority of seaweed agroindustry location and to analyze strategic location of seaweed agro-industries in the Southeast Sulawesi Province. This study used an expert survey method in which the expert respondents include business actors on seaweed agroindustry, officers of Fisheries and Marine affairs Industry and Trade affairs as well as academicians. Data were analyzed using Exponential Comparison Method. The results showed that criteria priority for location of seaweed agro-industries sequentially were availability of raw materials, fresh water, infrastructure and accessibility. Based on these criteria, several regencies were then prioritized as the strategic location for the seaweed agroindustry in Southeast Sulawesi Province namely Konawe Selatan Regency as the first priority, Buton Regency as the second priority, Kolaka Regency as the third priority, Bau-Bau City as the fourth priority and Bombana Regency as the fifth priority.

Keywords: *Locatio; agro-industr; seawee; expert Surve; priorit; Southeast Sulawesi..*

PENDAHULUAN

Produksi rumput laut nasional terus mengalami peningkatan, seperti pada tahun 2008 sebesar 2.147.977 ton dan meningkat menjadi 19.492.089 ton pada tahun 2017 (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2015 dan 2018). Peningkatan jumlah produksi rumput laut dari tahun ketahun diakibatkan oleh meningkatnya permintaan pasar dunia terhadap produk rumput laut. Selain itu, penambahan jumlah penduduk dunia akan diikuti oleh peningkatan kebutuhan

pangan, obat-obatan dan kebutuhan industri lainnya sehingga akan semakin membuka lebar pangsa pasar karagenan sebagai produk turunan rumput laut baik pada pasar domestik maupun pasar internasional.

Pada tahun 2015 lebih dari 80% rumput laut Indonesia hanya diekspor dalam bentuk bahan baku primer (*raw material*) dengan harga relatif rendah dan hanya 20% saja yang diolah didalam negeri (DJPB, 2016^b). Melihat fenomena tersebut, sudah saatnya orientasi pengembangan rumput laut mulai melirik pada industri hilir sebagai upaya dalam

meningkatkan nilai tambah produk. Akselerasi industri hulu harus diimbangi dengan industri hilir sehingga merubah orientasi pemasaran dalam bentuk bahan mentah menjadi bahan jadi atau setengah jadi minimal dalam bentuk ATC (*alkali treated cottonii*) atau SRC (*semi refined carragenan*). ATC dan SRC merupakan suatu produk karagenan setengah jadi yang berasal dari proses pengolahan rumput laut *Eucheuma cottonii* yang pada umumnya digunakan sebagai pengatur keseimbangan, pengental, pembentuk gel, dan pengemulsi dalam industri pangan dan non pangan.

Sulawesi Tenggara sebagai salah satu provinsi di Indonesia merupakan wilayah yang cukup berhasil dalam mengembangkan budidaya rumput laut. Hal ini terlihat dari produksi rumput laut Provinsi Sulawesi Tenggara yang menempati urutan ke-4 produsen rumput laut terbesar di Indonesia pada tahun 2013 dengan produksi sebesar 917.363 ton (DJPB, 2016^a). Namun demikian produksi rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara umumnya dipasarkan melalui pedagang antar pulau dan eksportir dalam bentuk rumput laut kering. Selain hal tersebut, ketidakstabilan harga rumput laut yang ditunjukkan oleh perubahan nilai produksi yang terkadang tidak seiring dengan perubahan volume produksi menunjukkan bahwa harga komoditas rumput laut Provinsi Sulawesi Tenggara sangat ditentukan oleh konsumen atau eksportir, mengingat pemasaran komoditi rumput laut Provinsi Sulawesi Tenggara masih sangat mengandalkan konsumen luar negeri atau luar daerah. Hal ini juga menggambarkan bahwa peningkatan produksi rumput laut tidak serta merta dapat membawa pencapaian tujuan yang diharapkan yaitu peningkatan pendapatan yang berimplikasi pada peningkatan kesejahteraan bagi pembudidaya dan pendapatan daerah. Limi et al., (2018) menyatakan bahwa peningkatan produksi rumput laut tanpa diikuti peningkatan harga tidak serta merta dapat meningkatkan pendapatan pembudidaya. Posisi pembudidaya rumput laut juga sangat lemah karena berada pada cengkeraman pemilik modal yang telah menguasai jaringan pemasaran rumput laut (Nuryadi et al., 2017).

Salah satu solusi yang dapat dilakukan agar keberdaan usaha rumput laut dapat memberikan dampak bagi kesejahteraan pembudidaya dan pendapatan daerah adalah dengan memberikan nilai tambah pada komoditas yang dikembangkan dengan cara melakukan usaha pengolahan rumput laut menjadi karagenan dalam suatu agroindustri. Pengembangan agroindustri rumput laut memerlukan keterkaitan yang erat antara hulu (*up stream*) dan hilir (*down stream*), pada tingkat hulu atau pembudidaya memiliki keahlian dalam memproduksi namun mengalami keterbatasan dalam mengakses pasar dan teknologi, sedangkan di tingkat hilir (agroindustri) memiliki kemampuan modal, teknologi dan pemasaran, namun membutuhkan kualitas, kuantitas dan kontinuitas dalam ketersediaan bahan baku.

Pengembangan agroindustri rumput laut merupakan salah satu yang diyakini mampu memberikan andil besar dalam mempercepat pencapaian tujuan pembangunan nasional khususnya di sektor perikanan. Hal tersebut terkait erat dengan fungsi dan peran agroindustri dalam pembangunan ekonomi sebagaimana dinyatakan oleh Supriyati dan Suryani (2006), yaitu 1) menciptakan nilai tambah dan daya saing; 2) membuka lapangan kerja dan mengurangi jumlah pengangguran; 3) meningkatkan devisa; 4) meningkatkan pendapatan dan

kesejahteraan masyarakat; dan 5) mempercepat industrialisasi pada sektor perikanan. Nuryadi *et al* (2019) menyatakan bahwa dalam pengembangan agribisnis rumput laut diperlukan penguatan posisi pelaku budidaya rumput laut melalui pendirian agroindustri dan penyederhanaan rantai pemasaran.

Perwujudan suatu agroindustri pengolahan rumput laut, khususnya di Provinsi Sulawesi Tenggara bukanlah hal yang sederhana, karena memerlukan keseriusan dari banyak pihak dan mempertimbangkan banyak aspek. Salah satu aspek yang harus diperhatikan dan dipertimbangkan adalah dalam menentukan lokasi yang tepat atau lokasi yang strategis untuk pendirian agroindustri rumput laut. Upaya yang harus dilakukan dalam merencanakan investasi agroindustri yang berkelanjutan dimulai dari perencanaan pemilihan lokasi yang ideal atau strategis, hal ini yang menentukan dalam pemenuhan kebutuhan bahan baku, pemasaran dan ketersediaan teknologi yang pada akhirnya juga akan menentukan efisiensi agroindustri. Berdasarkan hal tersebut maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menentukan prioritas kriteria penentuan lokasi dan menganalisis lokasi strategis untuk pendirian agroindustri rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Provinsi Sulawesi Tenggara dengan mengambil dua kabupaten sentra usaha budidaya rumput laut sebagai lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi existing usaha rumput laut, yaitu Kabupaten Kolaka dan Kabupaten Konawe Selatan. Untuk menganalisis data yang diperoleh sehubungan dengan variabel yang diteliti digunakan analisis Metode Perbandingan Eksponensial (MPE).

MPE merupakan salah satu metode dalam sistem pengambilan keputusan yang mengkuantitatifkan pendapat seseorang atau lebih dalam skala tertentu. Pembobotan pada kriteria-kriteria keputusan dengan menggunakan MPE dilakukan dengan memasukkan pendapat responden pakar dari pelaku usaha agroindustri dan instansi-instansi terkait. Pelaku usaha terdiri atas 1 (satu) orang pemilik agroindustri pengolahan rumput laut di Provinsi Sulawesi Selatan yang mengetahui kondisi rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara dan 1 (satu) orang manajer agroindustri rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara yang sedang merintis agroindustri melalui program dari Kementerian Kelautan dan Perikanan. Responden dari instansi berasal dari perguruan tinggi, Dinas Kelautan dan Perikanan serta Dinas Perdagangan dan Perindustrian Provinsi Sulawesi Tenggara masing-masing 2 (dua) orang. Setiap responden pakar yang dipilih dianggap memiliki kemampuan dan pengetahuan dalam menginterpretasikan dan mampu mewakili pemangku kepentingan dalam setiap kriteria dan alternatif yang ditetapkan.

Penentuan skor alternatif keputusan pada kriteria tertentu dilakukan dengan memberi nilai pada setiap alternatif berdasarkan nilai kriterianya. Formulasi perhitungan skor untuk setiap kriteria alternatif dalam metode perbandingan eksponensial adalah sebagai berikut:

$$TN_i = \sum_{n=1}^m (RK_{ij})^{TKK_j} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan : TN_i = Total nilai alternatif ke-i; RK_{ij} = Derajat kepentingan kriteria relatif ke-j pada pilihan keputusan ke-i; TKK_j = Derajat kepentingan kriteria relatif ke-j, $TKK_j > 0$; ; n = Jumlah pilihan keputusan; m = Jumlah kriteria keputusan

Langkah-langkah dalam pemilihan keputusan dengan menggunakan metode MPE adalah:

1. Menyusun alternatif-alternatif keputusan
Alternatif keputusan dalam penelitian ini adalah semua lokasi yang memiliki potensi dalam pendirian agroindustri rumput laut.
2. Menentukan kriteria keputusan yang akan dikaji Kriteria yang dimaksud disini adalah kriteria-kriteria yang akan dijadikan pertimbangan dalam memberikan penilaian terhadap setiap alternatif keputusan yang telah ditetapkan, dalam hal ini adalah kriteria penentuan lokasi pendirian agroindustri rumput laut.
3. Menentukan derajat kepentingan relatif setiap kriteria keputusan. Dalam penentuan derajat kepentingan dapat dilakukan dengan menggunakan skala konversi tertentu sesuai keinginan pengambil keputusan.
Pada tahap ini dilakukan penentuan bobot setiap kriteria dari lokasi agroindustri untuk menunjukkan tingkat kepentingan atau prioritas dari setiap kriteria..
4. Melakukan penilaian terhadap semua alternatif lokasi tiap kriteria.
Penilaian terhadap alternatif-alternatif lokasi dilakukan oleh responden melalui pemberian skor 1-5 dimana angka terkecil mempunyai nilai terbaik dan angka terbesar memiliki nilai terburuk. Penilaian pada setiap alternatif keputusan dilakukan dengan mempertimbangkan seluruh kriteria keputusan.
5. Melakukan pemeringkatan nilai yang diperoleh dari setiap alternatif keputusan.
Pada tahap ini dilakukan pemeringkatan nilai yang merupakan formulasi hasil pembobotan setiap kriteria dan penilaian setiap alternatif keputusan. Dalam pemeringkatan ini akan diperoleh prioritas lokasi agroindustri rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil penilaian terhadap kriteria lokasi agroindustri rumput laut dan prioritas lokasi agroindustri rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara.

Penentuan Alternatif Lokasi Agroindustri

Alternatif keputusan penentuan lokasi agroindustri rumput laut dalam penelitian ini adalah semua kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Tenggara. Penentuan semua kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Tenggara sebagai alternatif lokasi pendirian agroindustri di karenakan setiap kabupaten/kota cenderung memiliki kesamaan dan masing-masing memiliki keunggulan dari masing-masing kriteria.

Kriteria Penentuan Lokasi Agroindustri

Kriteria penentuan lokasi agroindustri rumput laut yang dihasilkan yaitu ketersediaan bahan baku, potensi pasar, ketersediaan tenaga kerja, ketersediaan infrastruktur, ketersediaan air tawar, dukungan masyarakat setempat,

aksesibilitas, ketersediaan lahan dan kemudahan akses pemasaran. Penjelasan masing-masing kriteria tersebut adalah sebagai berikut :

1. Ketersediaan bahan baku
Ketersediaan bahan baku merupakan salah satu syarat dalam beroperasinya agroindustri rumput laut, tanpa adanya ketersediaan bahan baku yang baik, sangat sulit bagi suatu agroindustri untuk menjalankan proses produksinya. Ketersediaan bahan baku tidak hanya dalam hal jumlah tetapi juga berkaitan dengan kualitas bahan baku tersebut. Dalam kriteria ini bahan baku yang dimaksud adalah bahan baku agroindustri berupa rumput laut yang dihasilkan oleh setiap kabupaten/kota sebagai alternatif lokasi pendirian agroindustri.
Suprpto (1997) menyatakan bahwa keberlanjutan agroindustri perikanan sangat berhubungan dengan kesinambungan pasokan bahan baku. Selain itu ketersediaan bahan baku tentunya akan disesuaikan dengan kebutuhan bahan baku agroindustri, karena diperlukan keseimbangan antara ketersediaan bahan baku dengan kapasitas produksi agroindustri yang ada, hal ini dikarenakan jaminan pasokan bahan baku merupakan salah satu faktor pendorong pengembangan agroindustri rumput laut, disisi lain ketersediaan bahan baku rumput laut sering tidak sesuai kebutuhan (Sulaeman, 2006).
2. Potensi pasar
Pasar merupakan salah satu faktor yang memperoleh perhatian yang serius bagi pelaku usaha agroindustri rumput laut. Pemasaran sering menjadi permasalahan utama dan merupakan permasalahan yang besar bagi suatu unit usaha pengolahan termasuk agroindustri rumput laut. Oleh karena itu sebelum suatu industri didirikan maka perlu dilakukan analisis secara mendalam tentang potensi pasar akan produk yang akan dihasilkan. Potensi pasar dalam kriteria ini adalah kemungkinan penyerapan produk oleh kabupaten/kota tempat agroindustri di dirikan maupun oleh pasar luar daerah atau luar negeri. Zhou et al., (2009) menyatakan bahwa orientasi pasar memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan.
3. Ketersediaan tenaga kerja
Ketersediaan tenaga kerja tidak hanya menyangkut tentang jumlah tenaga kerja yang tersedia, namun juga menyangkut kualitas sumberdaya manusia karena sangat berkaitan dengan kemampuan menguasai metode dan teknologi. Keberadaan tenaga kerja dalam jumlah yang cukup dan memiliki kemampuan penguasaan teknologi yang memadai akan sangat menunjang keberhasilan pengembangan agroindustri rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara. Menurut Asthon *et al* (2008) dan Defra (2006) bahwa keterampilan tenaga kerja muncul sebagai indikator penting pada aspek sosial dan indikator ini mempunyai pengaruh nyata terhadap kinerja usaha atau industri. Soekartawi (2001) menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan agroindustri adalah kualitas sumberdaya manusia.
4. Ketersediaan infrastruktur
Ketersediaan infrastruktur disini adalah infrastruktur jalan dan listrik. Meskipun tidak berkaitan langsung dengan

proses operasionalisasi agroindustri rumput laut namun keberadaan infrastruktur jalan sangat menentukan berjalannya aktifitas agroindustri terutama dalam menunjang mobilitas sarana produksi, bahan baku, tenaga kerja dan pemasaran. Demikian juga dengan ketersediaan listrik, keterbatasan pasokan listrik akan sangat mempengaruhi efisiensi biaya agroindustri.

5. Ketersediaan Air Tawar
Ketersediaan air untuk kebutuhan pengolahan agroindustri rumput laut cukup besar, untuk mengolah dalam bentuk ATC (*Alkali Tread Cottonii*) yang merupakan produk caragenan setengah jadi telah membutuhkan air >10 kali dari bahan baku rumput laut yang diolah. Hal ini mengharuskan lokasi pendirian agroindustri harus memiliki ketersediaan air yang cukup.
6. Dukungan masyarakat setempat
Pengembangan agroindustri rumput laut akan mempengaruhi kondisi sosial ekonomi masyarakat. Keberadaan agroindustri rumput laut diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat sehingga dapat mengurangi tingkat kemiskinan dan pengangguran baik yang terlibat langsung maupun tidak langsung. Namun demikian keberadaan agroindustri rumput laut juga dapat menimbulkan permasalahan sosial dan lingkungan akibat limbah yang dihasilkan agroindustri (Zulham et al., 2007).
7. Aksesibilitas
Aksesibilitas merupakan salah satu aspek yang sangat penting bagi keberadaan agroindustri termasuk aksesibilitas pada pusat-pusat pertumbuhan ekonomi. Vorst (2004) menyatakan bahwa salah satu indikator perkembangan suatu perekonomian adalah adanya kemudahan aksesibilitas ekonomi dan setiap perusahaan diposisikan dalam sebuah lapisan jejaring dan keterlibatan minimal satu rantai pasok, sehingga dalam satu waktu bisa terjadi proses paralel dan sekuensial.
8. Ketersediaan lahan
Lahan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan agroindustri rumput laut, hal ini terkait dengan keberlanjutan agroindustri terutama pada aspek lingkungan. Pertimbangan aspek lahan juga diperlukan untuk menghindari adanya benturan kepentingan pada masa yang akan datang.
9. Kemudahan akses pemasaran
Kriteria ini menggambarkan kemudahan akses produk agroindustri pada lokasi pemasaran. Produk agroindustri saat ini umumnya adalah produk setengah jadi yang masih harus diproses lebih lanjut oleh industri di luar daerah maupun luar negeri. Oleh karena itu kemudahan akses ke lokasi pemasaran adalah kemudahan agroindustri dalam membawa atau mengangkut hasil produksi keluar daerah melalui pelabuhan.

Penilaian Kriteria Lokasi Agroindustri

Rekapitulasi hasil penilaian pakar untuk menentukan bobot dan urutan kepentingan tentang pemilihan lokasi prioritas pendirian agroindustri rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara pada masing-masing kriteria lokasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Penilaian Kriteria Lokasi Potensial Agroindustri Rumput Laut di Provinsi Sulawesi Tenggara

No.	Kriteria	Bobot	Prioritas
1	Ketersediaan Bahan Baku	0,2371	1
2	Ketersediaan Air Tawar	0,1854	2
3	Ketersediaan Infrastruktur	0,1398	3
4	Kemudahan Akses Pemasaran	0,1307	4
5	Dukungan Masyarakat	0,0760	5
6	Aksesibilitas	0,0760	6
7	Potensi Pasar	0,0578	7
8	Ketersediaan Tenaga Kerja	0,0486	8
9	Ketersediaan Lahan	0,0486	9

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 9 (sembilan) kriteria penentuan lokasi potensial agroindustri rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara didapatkan 3 (tiga) kriteria prioritas dengan nilai paling tinggi yaitu ketersediaan bahan baku dengan bobot 0,2371, ketersediaan air tawar dengan bobot 0,1854, dan ketersediaan infrastruktur dengan bobot 0,1398.

Ketersediaan bahan baku agroindustri berupa rumput laut merupakan kriteria yang paling penting untuk dijadikan pertimbangan dalam pendirian agroindustri rumput laut. Hal ini disebabkan oleh ketersediaan bahan baku sangat mempengaruhi keberlanjutan produksi agroindustri. Tanpa pasokan bahan baku yang baik, sangat sulit bagi suatu agroindustri untuk menjalankan proses produksinya. Menurut Mulyati (2015), keuntungan membangun agroindustri pengolahan dekat dengan bahan baku adalah adanya jalur pasokan yang lebih pendek, permainan perdagangan berkurang sehingga memberi kemungkinan adanya peningkatan harga pada tingkat petani, meminimalkan penanganan dan langkah-langkah pemrosesan. Ketiadaan pasokan bahan baku juga berdampak pada hilangnya kesempatan untuk mendapatkan nilai tambah dari sektor agroindustri dan kelangsungan agroindustri ditentukan oleh kemampuan dalam pengadaan bahan baku (Soekartawi, 2001).

Menurut Austin (1981) agroindustri adalah pusat dari rantai pertanian yang penting. Agroindustri membutuhkan pasokan bahan baku yang berkualitas dan dengan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan. Menurut Brown (1994) untuk mendapatkan pasokan bahan baku berkualitas maka diperlukan standar dasar kualitas komoditas, sedangkan kuantitas bahan baku perlu memperhatikan produktivitas tanaman.

Tingginya nilai tambah yang dihasilkan dari proses pengolahan rumput laut dalam suatu agroindustri tentunya bukan tanpa kendala, agroindustri berskala kecil dan menengah misalnya tidak serta merta dapat memerankan fungsi dan peranannya secara efektif dan berkesinambungan, hal ini disebabkan adanya berbagai kendala dan masalah yang dihadapi (Zamroni & Purnomo, 2005). Supriyati & Suryani (2006) menjelaskan bahwa pembentukan agroindustri perikanan merupakan upaya strategis dalam upaya meningkatkan nilai tambah suatu komoditas, membuka lapangan kerja baru, dan mengurangi jumlah pengangguran serta meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Agroindustri telah terbukti berhasil memberikan nilai tambah sekitar 20,7 persen, menyerap tenaga kerja 30,8 persen, dan menyerap bahan baku 89,9 persen dari total industri yang ada (Simatupang, 1995).

Ketersediaan bahan baku agroindustri rumput laut berupa rumput laut kering sesungguhnya bukan hanya dalam hal kuantitas namun juga dalam hal kualitas dan kontinuitas pasokan agar keberlanjutan operasionalisasi agroindustri. Supriyati dan Suryani (2006) menyatakan bahwa agroindustri skala kecil dan menengah seringkali menghadapi permasalahan dalam kesinambungan bahan baku, penguasaan teknologi dan mutu produk yang relatif rendah, terbatasnya modal dan kualitas sumberdaya manusia yang masih rendah. Lebih lanjut Tajerin dan Muridin, (2006) menambahkan bahwa beberapa permasalahan kompleks yang dihadapi diantaranya adalah lemahnya kualitas, penjaminan mutu dan keamanan pangan, rendahnya mutu bahan baku, tingkat inovasi produk yang masih rendah dan terbatasnya pasokan bahan baku akibat lemahnya kerjasama dengan pelaku industri lainnya. Apabila permasalahan-permasalahan dalam agroindustri tersebut tidak ditangani secara tepat, maka akan berdampak pada melemahnya daya saing agroindustri.

Porter (1998) mengemukakan 4 (empat) komponen yang membentuk lingkungan dimana perusahaan/agroindustri berkompetisi membentuk daya saingnya, yaitu :

1. Kondisi faktor (*factor condition*), yaitu posisi industri nasional tersebut dalam faktor-faktor produksi, seperti tenaga kerja terampil, ketersediaan sumberdaya (teknologi, bahan baku, modal) atau infrastruktur, yang diperlukan untuk bersaing dalam industri bersangkutan.
2. Kondisi permintaan (*demand conditions*), yaitu seberapa besar permintaan didalam negeri maupun luar negeri terhadap produk atau layanan industri bersangkutan.
3. Industri terkait dan pendukung (*related and supporting industries*), yaitu keberadaan industri pemasok atau industri pendukung dalam menunjang industri nasional.
4. Strategi, struktur, dan tingkat persaingan perusahaan (*firm strategy, structure, and rivalry*) sebagai kondisi didalam bangsa tersebut.

Porter (1998) menyatakan bahwa keunggulan daya saing para pelaku usaha atau bisnis harus memenuhi beberapa persyaratan: (1) daerah tempat usahanya memungkinkan dan mendukung akumulasi yang cepat terhadap asset dan keterampilan; (2) daerah tempat usahanya mampu memberikan informasi dan pandangan secara terus menerus mengenai kebutuhan produk dan proses; (3) tujuan dari pemilik, manajer dan karyawan mendukung komitmen dan investasi yang berkelanjutan.

Ketersediaan air tawar merupakan kriteria terpenting kedua dalam mempertimbangkan pemilihan lokasi agroindustri rumput laut. Terpilihnya kriteria ini disebabkan oleh kebutuhan pengolahan agroindustri rumput laut cukup besar. Kebutuhan air pada agroindustri digunakan dalam proses pencucian bahan baku rumput laut kering baik pada proses pencucian pendahuluan maupun pencucian setelah dilakukan perendaman pada larutan KOH dalam proses *blanching* atau pemucatan. Wibowo, *et al* (2014) menyatakan bahwa kebutuhan air untuk pengolahan ATC sebelum perebusan dalam larutan KOH mencapai 2 kali pencucian dengan volume 20 kali berat bahan baku, dan 2-3 kali pencucian dengan volume 20 kali berat bahan baku.

Menurut Sedayu *et al* (2007) bahwa penggunaan air dalam proses pembuatan ATC digunakan dalam proses pencucian pendahuluan dengan perbandingan rumput laut

dan air 1:10, dan pencucian kedua/terakhir dengan perbandingan rumput laut dan air 1:50. Hal ini menggambarkan bahwa jumlah air yang dibutuhkan sangat banyak, namun demikian penggunaan air dalam proses pengolahan rumput laut harus dilakukan sesuai kebutuhan agar tidak terjadi kelangkaan air dan tidak terjadi permasalahan lingkungan. Statyukha *et al* (2009); Adams & Ghaly, (2007); Halog & Chan, (2006) menyatakan bahwa dalam menjaga keberlanjutan lingkungan, sumber daya air tanah harus digunakan dengan bijaksana dan efisien untuk menghindari terjadinya kelangkaan pada masa mendatang. Semakin tinggi volume limbah, maka potensi pencemaran terhadap lingkungannya akan semakin tinggi (Glavić & Lukman, 2007; Vakili-Ardebili & Boussabaine, 2007).

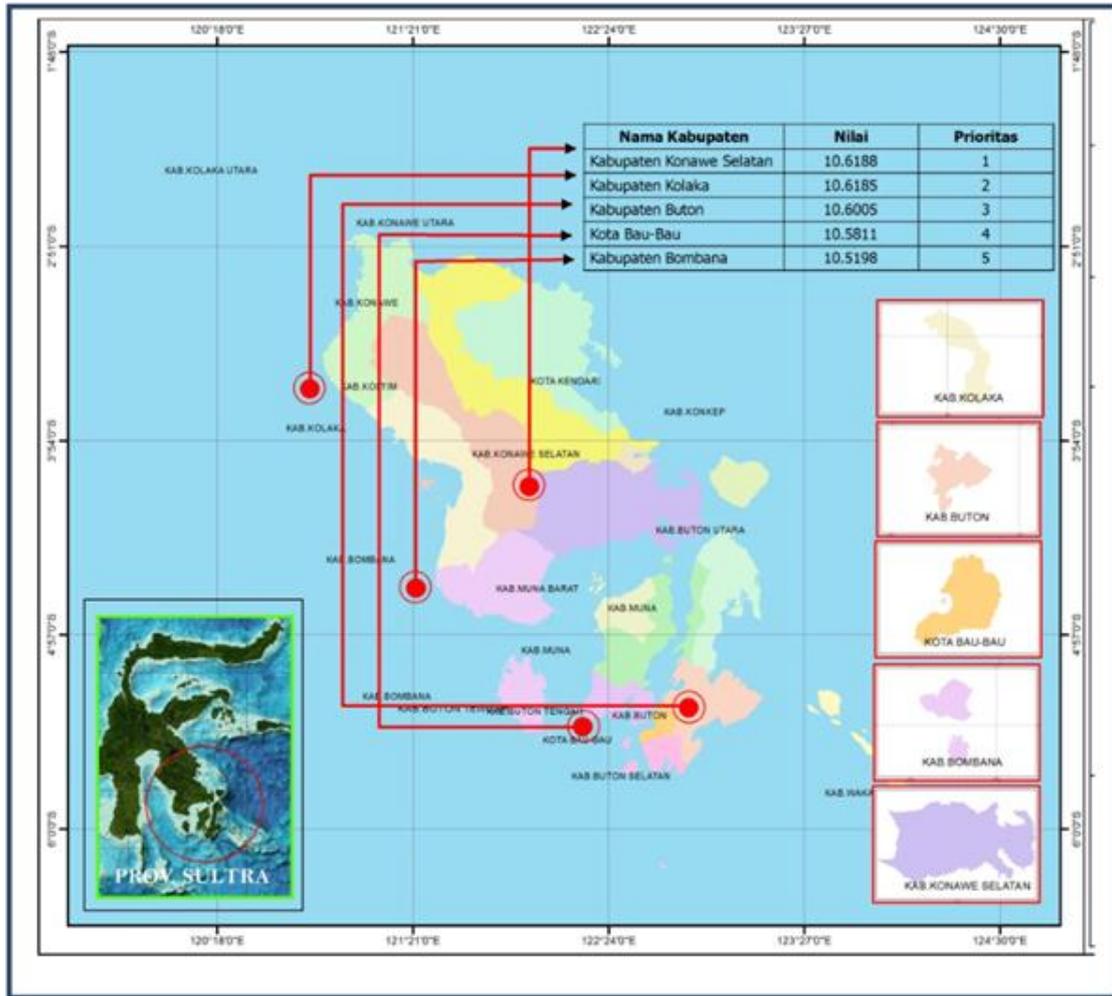
Kriteria ketiga yang paling penting untuk di jadikan pertimbangan dalam pemilihan lokasi agroindustri rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara adalah ketersediaan infrastruktur berupa jalan, pelabuhan dan listrik. Ketersediaan infrastruktur jalan dan pelabuhan sangat menunjang proses distribusi barang baik menuju lokasi agroindustri maupun dalam pemasaran hasil serta dalam transportasi tenaga kerja, demikian juga infrastruktur pelabuhan, hal ini dikarenakan proses mobilisasi dan pengangkutan bahan baku agroindustri berupa rumput laut kering dan produk caragenan yang dihasilkan agroindustri umumnya dilakukan melalui jalur laut selain jalur darat.

Selain infrastruktur jalan dan pelabuhan, infrastruktur yang sangat menunjang agroindustri rumput laut adalah ketersediaan listrik. Suatu agroindustri pengolahan yang menjalankan operasionalnya dengan penerapan teknologi, maka ketersediaan listrik merupakan suatu keharusan. Selain berhubungan dengan kontinuitas produksi, keterbatasan pasokan listrik juga dapat mempengaruhi efisiensi biaya operasional agroindustri. Menurut Tambunan (2008) agroindustri perikanan yang berdaya saing tinggi dicirikan dengan produktivitasnya yang tinggi, keterampilan tenaga kerja yang memadai, teknologi yang efisien dan produk yang berkualitas.

Penilaian Lokasi Agroindustri

Hasil penilaian terhadap kriteria-kriteria penentuan lokasi potensial yang diperoleh selanjutnya digunakan sebagai acuan penilaian dalam melakukan pemilihan alternatif-alternatif lokasi strategis dalam pendirian agroindustri rumput laut. Hasil analisis pemilihan lokasi yang dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai kriteria penilaian menunjukkan bahwa lokasi strategis sebagai prioritas pertama dalam pendirian agroindustri rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara adalah Kabupaten Konawe Selatan dengan nilai 10,6188, diikuti oleh Kabupaten Kolaka dengan nilai 10,6185, Kabupaten Buton dengan nilai 10,6005, Kota Bau-Bau dengan bobot 10,5811 dan Kabupaten Bombana dengan bobot 10,5198.

Hasil analisis MPE dalam penentuan alternatif lokasi strategis agroindustri rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara berdasarkan pada masing-masing kriteria secara lebih terinci disajikan pada Tabel 2 dan Peta lokasi potensial untuk pengembangan agroindustri disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Strategis Agroindustri Pengolahan Rumput Laut di Provinsi Sulawesi Tenggara

Tabel 2. Urutan Prioritas Lokasi Strategis Agroindustri Rumput Laut di Provinsi Sulawesi Tenggara

No	Lokasi Alternatif	Nilai	Prioritas
1	Kabupaten Konawe Selatan	10,6188	1
2	Kabupaten Kolaka	10,6185	2
3	Kabupaten Buton	10,6005	3
4	Kota Bau-Bau	10,5811	4
5	Kabupaten Bombana	10,5198	5
6	Kabupaten Kolaka Utara	10,4054	6
7	Kabupaten Buton Selatan	10,3999	7
8	Kabupaten Buton Utara	10,3967	8
9	Kabupaten Buton Tengah	10,3727	9
10	Kabupaten Muna	10,3526	10
11	Kota Kendari	10,3268	11
12	Kabupaten Wakatobi	10,2844	12
13	Kabupaten Konawe Utara	10,2502	13
14	Kabupaten Muna Barat	10,1449	14
15	Kabupaten Konawe Kepulauan	10,0416	15
16	Kabupaten Konawe	9,9534	16
17	Kabupaten Kolaka Timur	9,9456	17

Terpilihnya Kabupaten Konawe Selatan sebagai lokasi yang paling strategis dalam pendirian agroindustri rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara karena Kabupaten Konawe Selatan memiliki keunggulan dibanding kabupaten/kota lainnya berdasarkan kriteria-kriteria yang ditetapkan. Keunggulan Kabupaten Konawe Selatan diantaranya adalah lokasi berbatasan langsung dengan Kota Kendari sehingga memberikan kemudahan dalam aksesibilitas, memiliki infrastruktur jalan yang cukup baik serta memiliki beberapa pelabuhan, memiliki ketersediaan air yang cukup dan juga didukung oleh ketersediaan bahan baku agroindustri rumput laut karena merupakan salah satu sentra budidaya rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara. Menurut Mulyati (2015) bahwa keuntungan membangun agroindustri pengolahan dekat dengan bahan baku adalah adanya jalur pasokan yang lebih pendek, permainan perdagangan berkurang sehingga memberi kemungkinan adanya peningkatan harga pada tingkat petani, meminimalkan penanganan dan langkah-langkah pemrosesan.

KESIMPULAN

Prioritas kriteria penentuan lokasi potensial pendirian agroindustri rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara secara berurutan adalah ketersediaan bahan baku, ketersediaan air tawar, ketersediaan infrastruktur dan kemudahan aksesibilitas. Berdasarkan kriteria tersebut selanjutnya menempatkan Kabupaten Konawe Selatan sebagai prioritas pertama, Kabupaten Buton prioritas kedua, Kabupaten Kolaka prioritas ketiga, Kota Bau-Bau prioritas keempat dan Kabupaten Bombana prioritas kelima sebagai alternatif lokasi paling potensial untuk pendirian agroindustri rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada Rektor Universitas Muhamadiyah Kendari yang telah memberikan penugasan dan pembiayaan dalam penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Tenggara dan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Sulawesi Tenggara atas data dan informasi yang telah diberikan kepada penulis, serta semua pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam penelitian dan penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, M., & Ghaly, A. E. (2007). Maximizing sustainability of the Costa Rican coffee industry. *Journal of Cleaner Production*, 15(17), 1716–1729. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.08.013>.
- Austin, J. E. (1981). *Agroindustrial Project Analysis. Critical Design Factor*. Baltimore, Maryland, USA: The Johns Hopkins University Press. 58 hlm.
- Brown, J. G. (1994). *Agroindustrial Investment and Operations*. Washinton : The World Bank. 310 hlm. doi.org/10.1017/S0014479700026569.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2015). Sulawesi Tenggara Dalam Angka 2015. Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tenggara. Kendari. 518 hlm.
- Defra. (2006). *Food Industry Sustainability Strategy*. Department for Environment, Food and Rural Affairs, PB 11649. 124 hlm.
- [DJPB] Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. (2016^a). Data Statistik Perikanan Budidaya Indonesia. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Kementerian Kelautan dan Perikanan. www.djpb.go.id/indeks/php.
- [DJPB] Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. (2016^b). Pendekatan Pembangunan Industri Rumput Laut pada Sentral Produksi Budidaya. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Kementerian Kelautan dan Perikanan. www.djpb.go.id/indeks/php. DOI [10.1007/s10811-014-0454-8](https://doi.org/10.1007/s10811-014-0454-8).
- Glavič, P., & Lukman, R. (2007). Review of sustainability terms and their definitions. *Journal of Cleaner Production*, 15(18), 1875–1885. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.12.006>.
- Halog, A., & Chan, A. (2006). Toward sustainable production in the Canadian oil sands industry. *Proceedings of the*

- 13th CIRP International Conference on Life Cycle Engineering, LCE 2006, January 2006, 131–136.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2015). *Kelautan dan Perikanan dalam Angka 2015*. Pusat Data Statistik dan Infomasi Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 308 hlm.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2018). *Buku Pintar Kementerian Kelautan dan Perikanan*. Pusat Data, Statistik dan Informasi Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 109 hlm.
- Limi, M. A., Sara, L., La Ola, T., Yunus, L., Suriana, Taridala, S. A. A., Batoa, H., Hamzah, A., Fyka, S. A., & Prapitasari, M. (2018). The production and income from seaweed farming after the sedimentation in kendari bay. *AACL Bioflux*, 11(6), 1927–1936.
- Mulyati, H. 2015. *Suplay Chain Risk Management Studi of the Indonesian Seaweed Industry*. Disertation. Faculty of Economic Sciences. Gottingen. 177 hlm.
- Nuryadi, A. M., Sara, L., Rianda, L., Bafadal, A., Muthalib, A. A., Hartati, Nur, M., & Rosmalah, S. (2017). Agrobusiness of seaweeds in south Konawe (Indonesia). *AACL Bioflux*, 10(3), 499–506.
- Nuryadi, A. M., Sara, L., Rianda, L., & Bafadal, A. (2019). A model for developing seaweed agribusiness in South Konawe, Southeast Sulawesi, Indonesia. *AACL Bioflux*, 12(5), 1718–1725.
- Porter, M. E. (1998). *On Competitions*, A Harvard Business review Book. Boston, MA, USA, 76(6): 77-90.
- Sedayu, B.B, Basmal, J., dan Fithriani, D. (2007). Uji Coba Proses Daur Ulang Limbah Cair ATC (Alkali Treated Cottonii) dengan Teknik Koagulasi dan Filtrasi. *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan* 2(2), 107-115.
- Simatupang, T. (1995). *Teori Sistem: Suatu Prespektif Teknik Industri*. Andi Offset. Indonesia. 256 hlm.
- Soekartawi. (2001). *Pengantar Agroindustri*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 264 hlm.
- Statyukha, G., Kvitka, O., Shakhnovsky, A., & Dzhygyrey, I. (2009). Water-efficiency as Indicator for Industrial Plant Sustainability Assessment. In *Computer Aided Chemical Engineering* (Vol. 26). Elsevier B.V. [https://doi.org/10.1016/S1570-7946\(09\)70204-4](https://doi.org/10.1016/S1570-7946(09)70204-4).
- Sulaeman, S. (2006). Pengembangan Agribisnis Komoditi Rumput Laut melalui Model Klaster Bisnis. Infokop Nomor 28 Tahun XXII.
- Suprpto, A. (1997). *Agroindustri Masa Depan*. Makalah Disampaikan pada Simposium Nasional Agroindustri III. Bogor: 4-5 September 1997.
- Supriyati dan E. Suryani. (2006). Peranan, Peluang dan Kendala Pengembangan Agroindustri di Indonesia. Forum Penelitian Agroekonomi (FAE).
- Tambunan, T. (2008). *Ukuran Daya Saing Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)*. Paper Disampaikan Dalam Rangka Penyusunan Background Studi RPJM Nasional 2010-2014 Bidang Pemberdayaan Koperasi dan UMKM. Kamar Dagang dan Industri. Jakarta.
- Tajerin dan Mursidin. (2006). *Kendala Pengembangan Ekspor Pada Industri Pengalengan Ikan Di Kabupaten*

- Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur *Jurnal Mangrove dan Pesisir*. VI(2), 24–33.
- Vakili-Ardebili, A., & Boussabaine, A. H. (2007). Application of fuzzy techniques to develop an assessment framework for building design eco-drivers. *Building and Environment*, 42(11), 3785–3800. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2006.11.017>.
- Zamroni, A. dan A.H. Purnomo. (2005). Identifikasi Kebutuhan Modal Usaha Berskala Kecil dan Menengah dalam Industri Pengolahan Perikanan. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia. Edisi Sosial Ekonomi*, 11(3), 41-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/jppi.11.3.2005.41-50>
- Zhou, K. Z., Brown, J. R., & Dev, C. S. (2009). Market orientation, competitive advantage, and performance: A demand-based perspective. *Journal of Business Research*, 62(11), 1063–1070. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.10.001>