

Produksi *Eucheuma spp.* di Sentra Akuakultur Provinsi Sulawesi Utara tahun 2023

[Production of *Eucheuma spp.* at Aquaculture Centers of North Sulawesi Province in 2023]

Yosua D. R. Usuh¹, Indra R.N. Salindeho², Joppy D. Mudeng², Edwin L. A. Ngangi², Reni L. Kreckhoff², Sipriana S. Tumembouw²

¹) Mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan FPIK Unsrat Manado.

²) Program Studi Budidaya Perairan FPIK Unsrat Manado.

Penulis korespondensi: **I. R. N. Salindeho**, indra_salindeho@yahoo.com

Abstract

This study aimed to determine the seaweed production in North Sulawesi Province in 2023 and to find out the technical and non-technical factors that affect *Eucheuma* production in North Sulawesi. Data were collected by a survey through questionnaires, from existing records at related institutions as well as direct interviews with the farmers. The results showed that the total *Eucheuma* production in North Sulawesi Province in 2023 only came from the production in North Minahasa Regency, namely Nain Village as much as 473.76 tons, Nain Satu was 234.36 tons and Mantehage II Tangkasi was 131.4 tons. Thus, the total seaweed production for North Sulawesi province for 2023 was 839.52 tons. Technical and non-technical factors that influenced production were the lack quality of seaweed seeds, polluted sea waters, unpredictable weather, pests and disease attacks that have not been resolved, lack of adequate cultivation facilities and infrastructure, lack of qualified human resources (HR), limited capital and seaweed prices.

Keywords: Seaweed, Nain Induk, Nain Satu, Mantehage II Tangkasi.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produksi rumput laut di Provinsi Sulawesi Utara pada tahun 2023 dan untuk mengetahui faktor-faktor teknis dan non teknis yang mempengaruhi produksi rumput di Sulawesi Utara. Data dikumpulkan dengan metode survei melalui kuesioner serta pengumpulan data pada rekaman-rekaman yang ada pada institusi terkait serta wawancara langsung dengan pembudidaya. Hasil penelitian diperoleh bahwa, jumlah total produksi rumput laut Provinsi Sulawesi Utara pada tahun 2023 hanya bersumber dari produksi rumput laut dari Kabupaten Minahasa Utara, sementara produksi Kabupaten Minahasa Utara hanya bersumber dari produksi rumput laut di desa Desa Nain Induk yang sebesar 473,76 ton, Nain Satu yang sebesar 234,36 ton dan Mantehage II Tangkasi yang sebesar 131,4 ton. Dengan demikian total produksi rumput laut provinsi Sulawesi Utara untuk tahun 2023 adalah sebesar 839,52 ton. Faktor teknis dan non teknis yang mempengaruhi produksi adalah kurangnya bibit rumput laut yang berkualitas,

keadaan laut yang tercemar, cuaca yang tak menentu, serangan hama dan penyakit yang belum teratasi, kurangnya sarana dan prasarana budidaya yang memadai, kurangnya kualitas sumber daya manusia (SDM), keterbatasan modal dan harga rumput laut.

Kata kunci: Rumput laut, Nain Induk, Nain Satu, Mantehage II Tangkasi.

PENDAHULUAN

Rumput laut dikenal sebagai komoditas kelautan yang memiliki nilai ekonomis tinggi, dikarenakan rumput laut memiliki kandungan karagenan yang banyak digunakan sebagai bahan baku industri (Rahmadya, 2017). Pemanfaatan rumput laut secara ekonomis sudah dilakukan oleh beberapa negara seperti China dan Jepang sejak tahun 1670 dan saat ini telah digunakan sebagai bahan obat-obatan, kosmetik, pakan ternak, dan pupuk organik, serta telah menjadi salah satu bahan makanan pokok bagi penduduk Jepang, China dan Korea (Suparmi dan Sahri, 2023). Rumput laut penghasil karagenan telah dibudidayakan pada beberapa lokasi di Provinsi Sulawesi Utara seperti di Pulau Nain, Likupang, Wori, Tumpaan Minahasa Selatan, Lembean Timur, Belang, Bitung dan Sangihe (Kepel, 2002).

Usaha budidaya rumput laut *Eucheuma* spp. di Provinsi Sulawesi Utara berkembang sangat cepat di dekade 90an, akan tetapi pada pertengahan 2000-an usaha budidaya *Eucheuma* spp. mengalami permasalahan dan produksi menurun drastis. Permasalahan pada usaha budidaya rumput laut yang belum dapat diatasi adalah penyakit ice-ice yang menyerang rumput laut budidaya yang menyebabkan kerusakan pada *thallus*, Produksi rumput laut di Sulawesi Utara mengalami penurunan drastis sejak akhir tahun 2000, khususnya di Pulau Nain yang merupakan sentra produksi rumput laut di Sulawesi Utara (Mudeng dan Ngangi, 2014). bahkan di Desa Jayakarsa Kabupaten Minahasa Utara produksi rumput laut sempat terhenti selama 2 (dua) tahun untuk mencegah serangan ice-ice (Mudeng dkk., 2015). Selain itu, menurut Wagey dkk. (2021) beberapa permasalahan budidaya rumput laut di Sulawesi Utara meliputi keterbatasan bibit serta kurangnya bibit rumput laut berkualitas, serangan hama dan penyakit, kurangnya sarana prasana budidaya, keterbatasan modal, kurangnya kualitas SDM (sumber daya manusia), teknologi budidaya yang belum dikuasai, spesies/varietas terbatas, terbatasnya sarana distribusi, serta pabrik pengolahan rumput laut yang masih kurang.

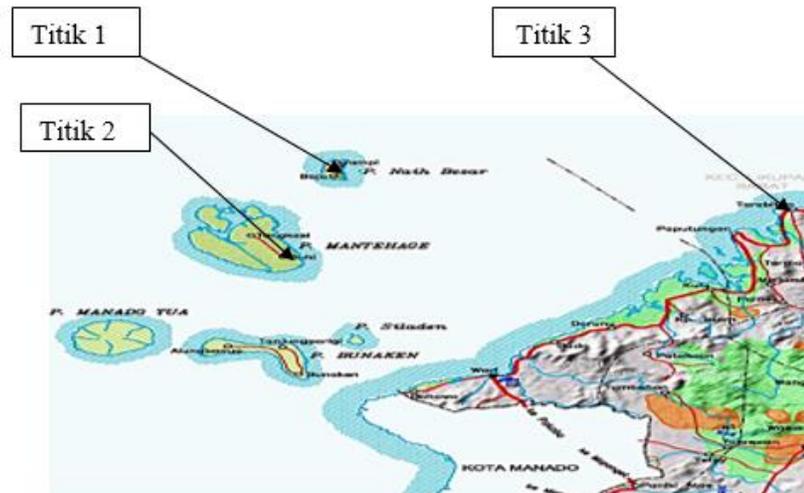
Di tengah permasalahan yang belum terselesaikan tersebut, namun data produksi yang dirilis oleh instansi-instansi yang berkompeten menunjukkan produksi rumput laut masih sangat besar di Provinsi Sulawesi Utara. Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Utara melaporkan bahwa, produksi rumput laut periode 2016 sampai 2020 secara rata-rata berada di atas angka 200.000 ton per tahun, bahkan pada tahun 2019 mencapai angka tertinggi yakni 375.801 ton per tahun (Wagey dkk., 2021). Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Utara juga menargetkan adanya peningkatan produksi yang konsisten selama periode 2020 sampai 2024 dengan kenaikan 2,9% tiap tahun sehingga produksi 2020 yang ditargetkan sebesar 238.116 ton akan menjadi 268.002 ton di tahun 2024. Tentunya hal ini sangat bertolak-belakang dengan fakta

dan kondisi yang ada di lapangan, dimana permasalahan utama kultur rumput laut, seperti yang sudah diuraikan di atas, belum dapat terselesaikan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu penelitian untuk mengetahui produksi rumput laut *Eucheuma* spp. hasil budidaya di Provinsi Sulawesi Utara.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

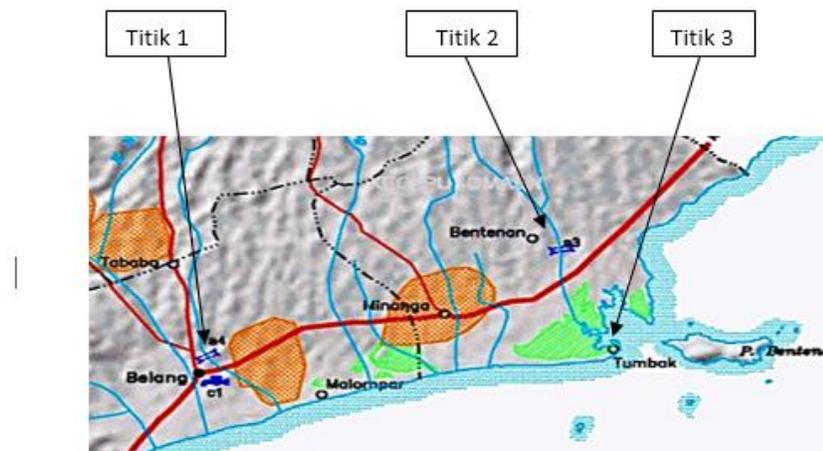
Penelitian telah dilakukan di sentra-sentra budidaya rumput laut di Provinsi Sulawesi Utara mulai bulan April 2023 sampai Januari 2024 (gambar 1, 2).



Keterangan: Titik 1 Pulau Nain. Titik 2 Pulau Mantehage. Titik 3 Likupang Barat.

Gambar 1. Peta Wilayah Kabupaten Minahasa Utara

Sumber : <https://id.images.search.yahoo.com>.



Keterangan: Titik 1 Desa Buku Utara. Titik 2 Desa Bentenan. Titik 3 Desa Tumbak

Gambar 2. Peta Wilayah Kabupaten Minahasa Tenggara

Sumber : <https://id.images.search.yahoo.com>

Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data yang dikumpulkan adalah produksi rumput laut pada tahun 2023 dan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi serta proses produksi. Data primer maupun data sekunder dikumpulkan dari instansi terkait (dinas, kelurahan/kantor desa, kelompok tani, koperasi, pembeli rumput laut) dan dari pembudidaya rumput laut dengan menggunakan kuesioner dan observasi langsung di lapangan.

Data yang dikumpulkan berupa informasi identitas responden, informasi umum usaha budidaya rumput laut, teknis operasional budidaya, data dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Utara, data dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten, data dari Kantor Desa/Kelurahan/Kelompok Pembudidaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi Rumput Laut di Provinsi Sulawesi Utara

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Utara, pada tahun 2020, produksi rumput laut di Sulawesi Utara ada di 8 Kabupaten. Akan tetapi, data dari yang ditampilkan pada tabel-1 menunjukkan bahwa, sejak tahun 2021 hanya ada 4 Kabupaten yang masih aktif membudidayakan rumput laut yakni, Kabupaten Minahasa Utara, Minahasa Selatan, Minahasa Tenggara, dan Kep. Sangihe. Data rekaman produksi tahunan terakhir (2021 dan 2022) yang ada di Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Utara menunjukkan bahwa, terjadi penurunan produksi yang drastis dari tahun 2021 (184.549,82 ton) ke tahun 2022 (99.818,23 ton) dimana terjadi penurunan sebesar hampir 46%. Ketika survei ini dilakukan, belum ada data yang direkam untuk produksi tahun 2023 (Tabel 1).

Tabel 1. Data produksi rumput laut Provinsi Sulawesi Utara

Jumlah Produksi Rumput Laut Kering (Ton/Tahun)			
Kabupaten	Jumlah Pembudidaya	2021	2022
Minahasa Utara	348	184.549,82	99.818,23
Minahasa Selatan	183	7.733	6.571
Minahasa Tenggara	294	37.021	37.761
Kep. Sangihe	213	2.500	82,5
Bolaang Mongondow Utara	42	0	0
Bolaang Mongondow Selatan	180	0	0
Bolaang Mongondow Timur	42	0	0
Kep. Talaud	105	0	0
Total	1407	231.803,82	144.232,73

(Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Utara).

Tabel-1 juga menunjukkan bahwa, Minahasa Utara merupakan produsen terbesar *Eucheuma sp.* di tahun 2022 sebanyak 99.818,23 ton, pada urutan kedua diikuti Minahasa Tenggara sebanyak 37.761 ton, pada urutan ketiga Minahasa Selatan sebanyak 6.571 ton, dan pada urutan keempat Kep. Sangihe sebanyak 82,5 ton. Berdasarkan informasi dari tabel-, sehingga survei dilakukan di sentra produksi rumput laut di Kabupaten-kabupaten tersebut, akan tetapi hanya di Kabupaten Minahasa Utara yang masih ada aktifitas budidaya rumput laut *Eucheuma*.

Produksi Rumput Laut di Kabupaten Minahasa Utara

Hasil pengumpulan data dari Dinas Kelautan dan Perikanan, Kabupaten Minahasa Utara pada bulan April 2023, yang ditunjukkan pada tabel-2, diperoleh informasi bahwa, terjadi kenaikan produksi yang drastis rumput laut *Eucheuma spp.* dari tahun 2020 (269.404,71 ton) ke tahun 2021 (362.614,71 ton) dimana terjadi kenaikan hampir sebesar 35%. Pada tabel-2 tersebut dapat dilihat juga bahwa, produksi *E. spinosum* sekitar 12 kali lebih besar dari produksi *E. cottonii*. Pada saat penelitian ini dilakukan, pada Dinas Kelautan dan Perikanan, Kabupaten Minahasa Utara belum ada data rekaman produksi rumput laut tahun 2022 dan tahun 2023.

Tabel 2. Produksi rumput laut tahun 2020 dan 2021 di Kabupaten Minahasa Utara.

Tahun	Produksi Rumput Laut (Ton)		Total (ton)
	<i>Eucheuma cottonii</i>	<i>Eucheuma spinosum</i>	
2020	21.515,21	247.889,50	269.404,71
2021	28.390,21	334.224,50	362.614,71

(Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Minahasa Utara).

Selanjutnya diperoleh informasi bahwa, produsen rumput laut di Kabupaten Minahasa Utara ada desa-desa di Kecamatan Likupang Barat, Pulau Nain dan Pulau Mantehage, sehingga survei dilakukan di desa-desa tersebut untuk memperoleh informasi produksi rumput laut di tingkat pembudidaya.

Produksi Rumput Laut di Desa Nain Induk

Hasil pengumpulan data di Kantor Pemerintah Desa Nain Induk, diperoleh informasi bahwa, ada 450 warga Desa Nain Induk yang berprofesi sebagai pembudidaya rumput laut. Namun, sebagian besar pembudidaya sudah tidak aktif, dan sejak tahun 2023 hanya ada 76 pembudidaya yang masih aktif membudidayakan rumput laut. Dari 76 pembudidaya tersebut, 30 pembudidaya dapat dikategorikan sebagai pembudidaya skala besar, yang mengoperasikan kurang-lebih 200 tali ris, kemudian ada 20 pembudidaya skala sedang, yang mengoperasikan kurang-lebih 50 tali ris, dan 26 pembudidaya skala kecil, yang mengoperasikan kurang lebih 20 tali ris (tabel-3).

Pada tabel-3 ditampilkan produksi rumput laut Desa Nain Induk pada tahun 2023. Jumlah total produksi rumput laut dari pembudidaya skala besar adalah 37,8 ton, sementara pembudidaya

skala sedang memiliki total produksi sebesar 63 ton, dan pembudidaya skala kecil sebesar 32,76 ton. Total produksi rumput laut Desa Nain Induk untuk tahun 2023 adalah sebesar 473,76 ton.

Tabel 3. Produksi rumput laut di Desa Nain Induk

Skala Usaha	Jumlah Pembudidaya	Jumlah Tali Ris/ Pembudidaya	Total Produksi (basah)/Tahun (Kg)	Total Produksi (kering)/ Tahun (Ton)	Total Produksi Desa/Tahun (Ton)
Besar	30	200	2520000	37,8	
Sedang	20	50	420000	63	
Kecil	26	20	218400	32,76	
				Total	473,76

Produksi Rumput Laut di Desa Nain Satu

Hasil pengumpulan data di Kantor Pemerintah Desa Nain Satu diperoleh informasi bahwa, ada 132 warga Desa Nain Satu yang berprofesi sebagai pembudidaya rumput laut. Namun, sebagian besar pembudidaya sudah tidak aktif, dan sejak tahun 2023 hanya ada 50 pembudidaya yang masih aktif membudidayakan rumput laut. Dari 50 pembudidaya tersebut, 18 pembudidaya dapat dikategorikan sebagai pembudidaya skala besar, yang mengoperasikan kurang-lebih 150 tali ris, kemudian ada 9 pembudidaya skala sedang, yang mengoperasikan kurang-lebih 80 tali ris, dan 23 pembudidaya skala kecil, yang mengoperasikan kurang lebih 40 tali ris (Tabel-4).

Pada Tabel-4 ditampilkan produksi rumput laut desa Nain Satu pada tahun 2023. Jumlah total produksi rumput laut dari pembudidaya skala besar adalah 145,8 ton, sementara pembudidaya skala sedang memiliki total produksi sebesar 38,88 ton, dan pembudidaya skala kecil sebesar 49,68 ton. Total produksi rumput laut desa Nain Induk untuk tahun 2023 adalah sebesar 234,36 ton.

Tabel 4. Produksi rumput laut Desa Nain Satu

Skala Usaha	Jumlah Pembudidaya	Jumlah Tali Ris/ Pembudidaya	Total Produksi (basah)/Tahun (Kg)	Total Produksi (kering)/Tahun (Ton)	Total Produksi Desa/Tahun (Ton)
Besar	18	150	972000	145,8	
Sedang	9	80	259200	38,88	
Kecil	23	40	331200	49,68	
				Total	234,36

Produksi Rumput Laut Di Desa Mantehage II Tangkasi

Hasil pengumpulan data di Kantor pemerintah Desa Mantehage II Tangkasi diperoleh informasi bahwa, ada 76 warga Desa Mantehage II Tangkasi yang berprofesi sebagai pembudidaya rumput laut. Namun sebagian besar pembudidaya sudah tidak aktif, dan sejak tahun 2023 hanya ada 35 pembudidaya yang masih aktif membudidayakan rumput laut. Dari 35 pembudidaya tersebut, 10

pembudidaya dapat dikategorikan sebagai pembudidaya skala besar, yang mengoperasikan kurang-lebih 200 tali ris, kemudian ada 10 pembudidaya skala sedang, yang mengoperasikan kurang-lebih 50 tali ris, dan 15 pembudidaya skala kecil, yang mengoperasikan kurang-lebih 20 tali ris (tabel-5).

Pada tabel-5 ditampilkan produksi rumput laut desa Desa Mantehage II Tangkasi pada tahun 2023. Jumlah total produksi rumput laut dari pembudidaya skala besar adalah 45 ton, sementara pembudidaya skala sedang memiliki total produksi sebesar 54 ton, dan pembudidaya skala kecil sebesar 324 ton. Total produksi rumput laut desa Desa Mantehage II Tangkasi untuk tahun 2023 adalah sebesar 131,4 ton. Data yang ditampilkan pada tabel-3, tabel-4 dan tabel-5 menunjukkan bahwa, total produksi rumput laut di Desa Nain Induk, Desa Nain Satu dan Desa Mantehage II Tangkasi adalah sebesar 839,52 ton.

Berdasarkan hasil wawancara untuk data produksi rumput laut Kab. Minahasa Utara Kec. Likupang Barat yaitu di Desa Thermal, Desa Munte, Desa Bulutui dan Desa Jayakarsa sudah terhenti dikarenakan mengalami serangan penyakit dan cuaca buruk sehingga para pembudidaya rumput laut sudah tidak aktif lagi membudidayakan rumput laut untuk saat ini.

Tabel 5. Produksi rumput laut Desa Mantehage II Tangkasi

Skala Usaha	Jumlah Pembudidaya	Jumlah Tali Ris/ Pembudidaya	Total Produksi (basah)/Tahun (Kg)	Total Produksi (kering)/Tahun (Ton)	Total Produksi Desa/Tahun (Ton)
Besar	10	200	300000	45	
Sedang	10	50	360000	54	
Kecil	15	20	216000	324	
				Total	131,4

Produksi Rumput Laut di Kabupaten Minahasa Tenggara

Informasi dari Kantor Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Minahasa Tenggara dan kemudian dikonfirmasi dengan survey ke lokasi-lokasi budidaya, didapatkan bahwa tidak ada lagi aktifitas budidaya rumput laut pada tahun 2023 di sentra budidaya rumput laut Kab. Minahasa Tenggara. Sentra produksi rumput laut di Kabupaten Minahasa Tenggara terdapat di Desa Buku Utara, Desa Bentenan dan Desa Tumbak, namun di tahun 2023 tidak ada lagi aktifitas budidaya rumput laut di tiga desa tersebut.

Faktor Penentu Produksi *Eucheuma* spp.

Permasalahan yang dihadapi para pembudidaya rumput laut yang ada di Sulawesi Utara yaitu kurangnya bibit rumput laut yang berkualitas, keadaan laut yang tercemar, cuaca yang tak menentu, serangan hama dan penyakit yang belum teratasi, kurangnya sarana dan prasarana budidaya yang memadai, kurangnya kualitas sumber daya manusia (SDM), keterbatasan modal dan harga rumput laut yang belum memadai.

Data yang diperoleh melalui hasil penelitian ini menunjukkan adanya penurunan produksi rumput laut yang sangat drastis di sentra-sentra produksi rumput laut di Sulawesi Utara. Kondisi ini mengindikasikan adanya permasalahan yang serius dalam sistem pembudidayaan rumput laut di Sulawesi Utara, yang melibatkan banyak faktor teknis dan non teknis. Serangan penyakit serta kualitas benih merupakan faktor utama yang teridentifikasi menjadi penyebab utama menurunnya produksi. Akan tetapi, faktor non teknis lain yang berpotensi menjadi penyebab data produksi kelihatan menurun drastis adalah keakuratan data yang disuplai dari level terendah ke level tertinggi di tingkat Provinsi. Data dari setiap sentra produksi cenderung bias, tidak akurat dan tidak sinkron mulai dari level pembudidaya ke level Desa, selanjutnya ke level Kabupaten dan ke Provinsi. Akibatnya proyeksi tingkat produksi yang cenderung berlebihan di level Provinsi dan tidak tercapai sesuai target yang dicanangkan. .

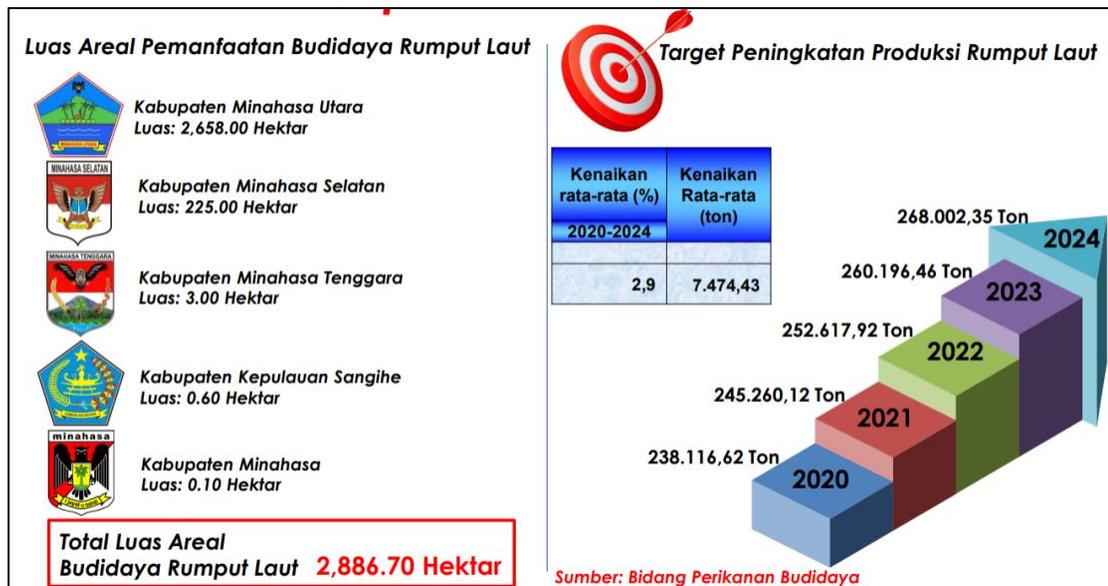
Data yang ditampilkan pada tabel-3, tabel-4 dan tabel-5 menunjukkan bahwa, total produksi rumput laut di Desa Nain Induk, Desa Nain Satu dan Desa Mantehage II Tangkasi adalah sebesar 839,52 ton. Tiga Desa tersebut ada di Kabupaten Minahasa Utara, dan hanya tiga Desa tersebut yang masih memproduksi rumput laut pada tahun 2023, dan di awal 2024. Dengan demikian, jumlah total produksi rumput laut dari ketiga Desa tersebut, adalah juga total produksi rumput laut di Kabupaten Minahasa Utara untuk tahun 2023, yakni sebesar 839,52 ton.

Hasil survei dari penelitian ini juga menunjukkan bahwa, untuk tahun 2023 hanya Kabupaten Minahasa Utara yang masih memproduksi rumput laut di Provinsi Sulawesi Utara. Kabupaten lain yang sebelumnya masih menyumbang pada total produksi rumput laut di Sulawesi Utara sudah tidak aktif membudidayakan rumput laut. Dengan demikian jumlah total produksi rumput laut Provinsi Sulawesi Utara hanya bersumber dari produksi Kabupaten Minahasa Utara, sementara produksi Kabupaten Minahasa Utara hanya bersumber dari Desa Nain Induk, Nain Satu dan Mantehage II Tangkasi yang sebesar 839,52 ton.

Data yang diperoleh pada hasil penelitian ini (tabel-2) menunjukkan bahwa, produksi rumput laut yang ada di Kabupaten Minahasa Utara tahun 2020 sebesar 269.404,71 ton dan meningkat tajam di tahun 2021 menjadi 362.614,71 ton. Akan tetapi angka tersebut sangat berbeda dengan data yang diperoleh dari Dinas Kelautan Perikanan Provinsi Sulawesi Utara (tabel-1) yang melaporkan bahwa produksi rumput laut di Minahasa Utara pada tahun 2021 adalah hanya sebesar 184.549,82 ton dan di tahun 2022 produksi menurun drastis menjadi 99.818,23 ton. Ada selisih sekitar 150.000 ton pada kedua laporan tersebut. Pada laporan tersebut juga dicantumkan bahwa, ada 348 pembudidaya rumput laut di Minahasa Utara. Angka tersebut sangat berbeda jauh dengan hasil dari penelitian ini yang mendapatkan data dari Pemerintah Desa setempat bahwa, ada 658 pembudidaya di Desa Nain Induk, Nain Satu dan Mantehage II Tangkasi, meskipun di tahun 2023 hanya tersisa 161 pembudidaya yang aktif. Angka 658 pembudidaya tersebut belum termasuk pembudidaya di Kecamatan lain di Kabupaten Minahasa Utara.

Hasil pengumpulan data di Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Minahasa Utara, tidak diperoleh informasi produksi rumput laut Kabupaten Minahasa Utara untuk tahun 2022, akan tetapi Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Utara melaporkan bahwa produksi rumput laut Kabupaten Minahasa Utara pada tahun 2022 adalah sebesar 99.818,23 ton. Jumlah tersebut

menurun sekitar 50% dari produksi di tahun 2021 yang sebesar 184.549,82 ton (tabel 1). Jika dibandingkan dengan data produksi rumput laut tahun 2023 (839,52 ton) yang diperoleh pada penelitian ini maka berarti terjadi penurunan lebih dari 90% untuk tahun 2022 ke tahun 2023.



Gambar 3. Data target produksi rumput laut Sulawesi Utara (Sumber: Wagey dkk., 2021)

Pada Gambar 3 dapat dilihat rilis dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Utara menyangkut proyeksi produksi rumput laut Provinsi Sulawesi Utara tahun 2020-2024 (Wagey dkk., 2021). Pada diagram tersebut ditetapkan target setiap tahun ada peningkatan produksi sebesar 2,9%, sehingga produksi pada tahun 2020 sebesar 238.116,62 ton akan meningkat secara bertahap dan menjadi 268.002,35 ton pada tahun 2024. Akan tetapi data dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Utara pada tabel-1 menunjukkan bahwa, produksi rumput laut Provinsi Sulawesi Utara jauh dibawah target yang ditetapkan, dimana pada tahun 2022 produksi rumput laut hanya sebesar 144.232,73 ton, sementara target yang ditetapkan 252.617,92 ton.

Pada gambar-3 dapat dilihat bahwa, target produksi rumput laut Provinsi Sulawesi Utara yang ditetapkan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Utara untuk tahun 2023 adalah sebesar 260.196,46 ton. Nilai tersebut sangat jauh berbeda dengan fakta yang ada di lapangan, dimana hasil penelitian ini mendapatkan produksi rumput laut Provinsi Sulawesi Utara tahun 2023 hanya sebesar 839,52 ton. Sebagian data penelitian ini dikumpulkan pada tahun 2024, sehingga hasil penelitian ini juga sudah dapat memprediksikan bahwa, produksi rumput laut Provinsi Sulawesi Utara pada tahun 2024 tidak akan jauh berbeda dengan total produksi pada tahun 2023. Dengan demikian, target produksi dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Utara yang sebesar 268.002,35 ton pada tahun 2024, tidak akan tercapai dan akan jauh berbeda dengan fakta produksi di lapangan yang hanya sekitar 839,52 ton.

Berdasarkan data hasil wawancara diperoleh, faktor yang mempengaruhi produksi rumput laut yaitu ketersediaan bibit yang berkualitas, hama dan penyakit serta cuaca alam yang tidak menentu sehingga mengakibatkan rumput laut menjadi rusak serta proses produksi rumput sering

kali mengalami gagal panen dan juga ketersediaan data produksi yang tidak akurat mulai dari tingkat Provinsi sampai ke tingkat Desa.

KESIMPULAN

Jumlah total produksi rumput laut Provinsi Sulawesi Utara pada tahun 2023 hanya bersumber dari produksi rumput laut dari Kabupaten Minahasa Utara, sementara produksi Kabupaten Minahasa Utara hanya bersumber dari produksi rumput laut di desa Desa Nain Induk yang sebesar 473,76 ton, Nain Satu yang sebesar 234,36 ton dan Mantehage II Tangkasi yang sebesar 131,4 ton. Dengan demikian total produksi rumput laut Provinsi Sulawesi Utara untuk tahun 2023 adalah sebesar 839,52 ton. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi rumput yaitu, ketersediaan bibit yang berkualitas, hama dan penyakit, serta kondisi alam yang tak menentu sehingga mengakibatkan proses produksi rumput laut menjadi lambat dan tidak efektif, serta juga ketersediaan data produksi yang tidak akurat dan sinkron mulai dari tingkat Desa sampai ke tingkat Provinsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Kepel RC. 2002. Prospek pengembangan sumberdaya rumput laut di Sulawesi Utara. Jurnal Universitas sam Ratulangi 4: 38-42.
- Mudeng JD, Ngangi ELA. 2014. Pola tanam rumput laut *Kappaphycus alvarezii* di Pulau Nain Kabupaten Minahasa Utara. Jurnal Budidaya Perairan 2(2): 27–37.
- Mudeng JD, Kolopita MEF, Rahman A. 2015. Kondisi lahan perairan pada budidaya rumput laut *Kappaphycus alvarezii* di Desa Jayakarsa Kabupaten Minahasa Utara. Jurnal Budidaya Perairan 3(1): 172-186.
- Rahmadya A. 2017. Strategi pengelolaan perairan pesisir berbasis budidaya rumput laut (*Eucheuma cottonii*), Studi kasus wilayah perairan Kota Bontang, Kalimantan Timur. Tesis. Sekolah Pasca Sarjana, IPB. Bogor.
- Suparmi, Sahri A. 2009. Mengenal potensi rumput laut: kajian pemanfaatan sumber daya rumput laut dari aspek industri dan kesehatan. Sultan Agung 44(118): 95-116.
- Wagey BT, Ngangi LA, Gerung GS. 2021. Pengembangan usaha rumput laut berkelanjutan berbasis kemitraan di Sulawesi Utara. Prosiding. Penerbit: Major Perpusnas Ikapi Republik Indonesia. 102 hal.