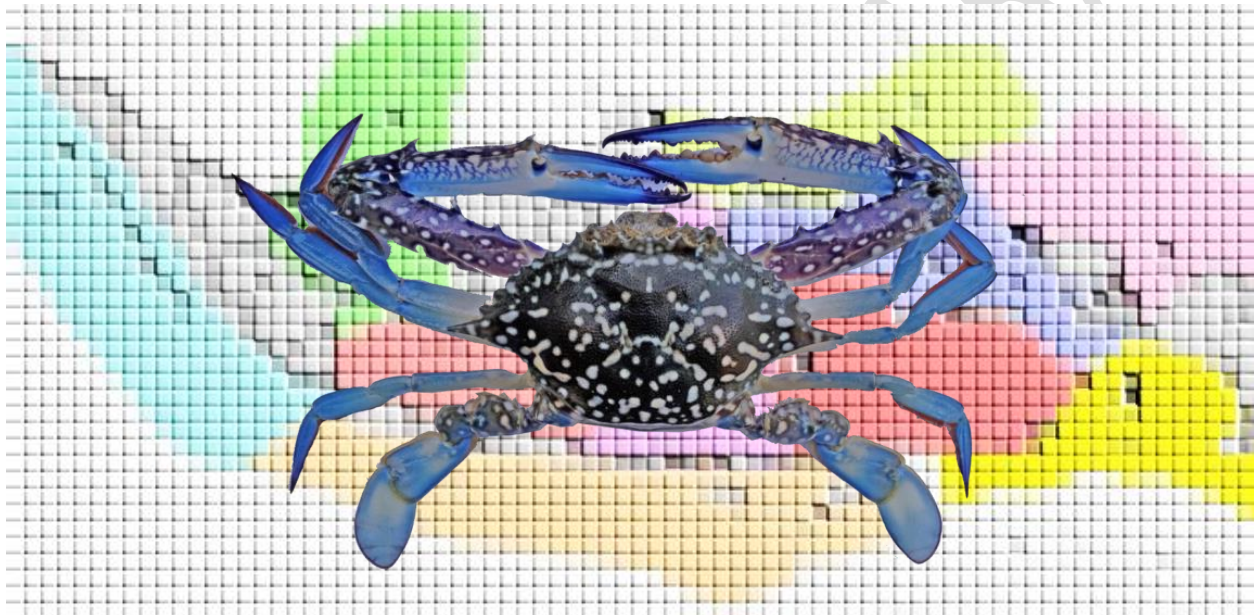




Draft
29 Juli 2021

DRAFT

RENCANA PENGELOLAAN PERIKANAN RAJUNGAN



**Kementerian Kelautan dan Perikanan
Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap
Direktorat Pengelolaan Sumber Daya Ikan
2021**

Disclaimer:

Dokumen ini adalah draft sementara Rencana Pengelolaan Perikanan Rajungan berdasarkan serangkaian pertemuan untuk mengumpulkan masukan dari stakeholder, dimana pertemuan terakhir yaitu tanggal 5-6 Juli 2021. Dokumen ini tidak untuk disebarluaskan dan hanya digunakan untuk kebutuhan pembahasan dalam *focus group discussion* stakeholder pada tanggal 29 Juli 2021

DRAFT SEMENTARA

Daftar Isi

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	3
1.3 Visi Pengelolaan Perikanan.....	3
1.4 Ruang Lingkup dan Wilayah Pengelolaan	3
a. Ruang lingkup RPP.....	3
b. Wilayah pengelolaan.....	4
BAB II STATUS PERIKANAN.....	5
2.1 Aspek Sumberdaya Ikan.....	5
a. Estimasi potensi sumber daya rajungan	5
b. Jumlah tangkapan yang diperbolehkan	6
c. Tingkat pemanfaatan sumber daya rajungan.....	6
d. Alokasi sumber daya rajungan	19
e. Sumberdaya rajungan yang dikelola.....	20
2.2 Lingkungan Sumber Daya Rajungan.....	22
2.3 Sosial dan Ekonomi Perikanan	35
a. Status Ekonomi Perikanan Rajungan	35
b. Status Sosial Perikanan Rajungan.....	41
2.4 Tata Kelola Perikanan	47
a. Tata Kelola Sumberdaya Rajungan	47
b. Tata Kelola Pengolahan dan Pemasaran.....	52
BAB III RENCANA STRATEGIS PENGELOLAAN PERIKANAN	57
3.1 Isu Perikanan Rajungan.....	57
3.2 Tujuan dan Sasaran Pengelolaan	58
3.3 Indikator dan Tolok Ukur	60
3.4 Rencana Aksi Pengelolaan.....	64
BAB IV PERIODE PENGELOLAAN, EVALUASI, DAN REVIU.....	77
4.1 Periode Pengelolaan.....	77
4.2 Evaluasi.....	77
4.3 Reviu	77
DAFTAR PUSTAKA	79

Daftar Tabel

Tabel 1. Estimasi Potensi Sumber Daya Rajungan di WPPNRI Perairan Laut ...	5
Tabel 2 Nilai jumlah tangkapan yang diperbolehkan	6
Tabel 3. Jumlah Alat Penangkapan Rajungan di Indonesia Tahun 2020.....	10
Tabel 4. Laju Pemanfaatan Rajungan di Beberapa Daerah Indonesia.....	12
Tabel 5. Nilai Catch Per Unit Effort (CPUE) Rajungan di Beberapa Perairan Indonesia.....	14
Tabel 6. Rasio Potensi Pemijahan Rajungan Beberapa Daerah di Indonesia ..	15
Tabel 7. Hasil Penilaian Indikator Sumber Daya Ikan/Rajungan Berdasarkan Pendekatan Ekosistem di WPPNRI 712 Tahun 2020	18
Tabel 8 Kuota SDI dan Usaha Penangkapan Rajungan.....	19
Tabel 9. Hasil Penilaian Indikator Habitat Berdasarkan Pendekatan Ekosistem di WPPNRI 712 Tahun 2020	33
Tabel 10. Nilai ekspor kepiting/Rajungan Indonesia Tahun 2019 - 2020	37
Tabel 11. Nilai Impor kepiting/Rajungan Indonesia Tahun 2019 - 2020	37
Tabel 12. Upah Minimum Provinsi di Indonesia Tahun 2016-2020	39
Tabel 13. Rata-rata pendapatan nelayan rajungan	40
Tabel 14. Keberadaan konflik perikanan rajungan	42
Tabel 15. Rata-Rata prosentase rajungan yang tertangkap dengan ukuran ukuran lebar karapas <10 cm menggunakan alat tangkap bubu dan gillnet di beberapa perairan Indonesia.....	43
Tabel 16. Proporsi rata-rata rajungan kecil dan bertelur yang tertangkap.....	44
Tabel 17. Proses dan Kegiatan Inti Perikanan Rajungan menurut Jenis Kelamin.	46
Tabel 18. Legalitas Komite Pengelola Rajungan Daerah.	52
Tabel 19. Isu Pengelolaan Perikanan Rajungan di WPPNRI.....	57
Tabel 20. Indikator dan Tolok Ukur Tujuan 1.....	61
Tabel 21. Indikator dan Tolok Ukur Tujuan 2.....	62
Tabel 22. Indikator dan Tolok Ukur Tujuan 3.....	63
Tabel 23. Rencana Aksi Tujuan 1	65
Tabel 24. Rencana Aksi Tujuan 2	69
Tabel 25. Rencana Aksi Tujuan 3:.....	73

Daftar Gambar

Gambar 1	Prosentase rata-rata hasil tangkapan rajungan di setiap WPPNRI di Perairan Laut periode tahun 2016-2019	4
Gambar 2	Hasil tangkapan rajungan secara nasional tahun 2015-2019.....	7
Gambar 3	Perkembangan hasil tangkapan rajungan tahun 2015-2019	7
Gambar 4	Hasil tangkapan rajungan masing-masing provinsi tahun 2019	8
Gambar 5	Nilai produksi Rajungan masing-masing provinsi tahun 2019.....	9
Gambar 6	Sebaran pelabuhan pusat pendataan rajungan WPPNRI 712 dan WPPNRI 713	10
Gambar 7	Komposisi hasil tangkapan sampingan alat tangkap bubu& gillnet pada perikanan rajungan WPPNRI 712.....	11
Gambar 8	Trend Catch per Unit Effort rajungan di WPPNRI 712	13
Gambar 9	Jejak kapal penangkapan rajungan di perairan Rembang, Jateng WPPNRI 712.....	16
Gambar 10	Jejak kapal penangkapan rajungan di perairan Pamekasan, Madura, WPP712	16
Gambar 11	Jejak kapal penangkapan rajungan di perairan Pamandati, Sultra WPPNRI 714.....	17
Gambar 12	Indeks Musim Penangkapan Rajungan di Kabupaten Pangkep WPPNRI 714.....	17
Gambar 13	Jenis rajungan prioritas yang dikelola	21
Gambar 14	Distribusi Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) di Perairan Indonesia..	24
Gambar 15	Salinitas di keseluruhan WPPNRI	25
Gambar 16	Salinitas di WPPNRI 712	26
Gambar 17	Salinitas di WPPNRI 571	26
Gambar 17	Salinitas di WPPNRI 711	27
Gambar 19	Salinitas di WPPNRI 713	27
Gambar 20	Konsentrasi Klorofil di keseluruhan WPPNRI.....	28
Gambar 21	Konsentrasi Klorofil di WPPNRI 712	28
Gambar 22	Konsentrasi Klorofil di WPPNRI 711	29
Gambar 23	Konsentrasi Klorofil di WPPNRI 712	29
Gambar 24	Konsentrasi Klorofil di WPPNRI 713	30
Gambar 25	Sebaran Mangrove di Indonesia	31
Gambar 26	Luasan Area Mangrove di Indonesia.....	32
Gambar 27	Sebaran Lamun pada beberapa WPPNRI.....	32
Gambar 28	Volume dan Nilai Ekspor produk Kepiting -Rajungan Tahun 2016-2020	36
Gambar 29	Volume dan Nilai Impor produk Kepiting -Rajungan Tahun 2016-2020	36
Gambar 30	Alur distribusi Rajungan di Indonesia.....	38
Gambar 31	Nilai Tukar Nelayan Periode 2019-2020	41
Gambar 32	Struktur organisasi LPP WPPNRI	51
Gambar 33	Struktur organisasi unit pengelola perikanan di masing-masing WPPNRI.....	51
Gambar 34	Prosentase Ekspor Produk Perikanan	53
Gambar 35	Sebaran miniplant tersertifikasi.....	54

DRAFT SEMENTARA

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasal 27 Undang Undang (UU) Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja mengamanatkan bahwa untuk memberikan kemudahan bagi masyarakat terutama Pelaku Usaha dalam mendapatkan perizinan berusaha dan kemudahan persyaratan investasi dari sektor kelautan dan perikanan. Hal ini didukung dengan beberapa ketentuan dalam UU No. 31 Tahun 2004 tentang Perikanan sebagaimana diubah dengan UU No. 45 Tahun 2009, diantaranya ketentuan Pasal 7 diubah menjadi “Dalam rangka mendukung kebijakan pengelolaan sumber daya ikan, Pemerintah Pusat menetapkan: (a) Rencana Pengelolaan Perikanan (RPP) dan seterusnya hingga huruf u”. Kemudian, ketentuan Pasal 27 dalam UU No. 11 Tahun 2020 tersebut, dirinci dan diperjelas lagi dalam Peraturan Pemerintah (PP) No. 27 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Kelautan dan Perikanan pada Pasal 41 ayat (1) hingga ayat (5), yakni:

- (1) Dalam rangka pengelolaan sumber daya ikan yang berkelanjutan, Pemerintah menetapkan RPP.
- (2) RPP sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan berdasarkan Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI) dan/atau jenis Ikan.
- (3) Untuk melaksanakan RPP sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Pemerintah menetapkan Lembaga Pengelola Perikanan (LPP) di WPPNRI.
- (4) Pemerintah mendelegasikan kewenangan kepada Menteri untuk menetapkan RPP sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan LPP di WPPNRI sebagaimana dimaksud pada ayat (3).
- (5) Ketentuan mengenai RPP dan LPP di WPPNRI diatur dengan Peraturan Menteri.

Selanjutnya, RPP yang ditetapkan oleh Pemerintah yang dalam hal ini Menteri Kelautan dan Perikanan, juga perlu mengikuti ketentuan dan panduan Internasional yang berlaku, yakni *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF), *Article 6.2* yang mengamanatkan bahwa pengelolaan perikanan harus menjamin kualitas, keanekaragaman, dan ketersediaan sumber daya ikan dalam jumlah yang cukup untuk generasi saat ini dan

generasi yang akan datang, dalam konteks mewujudkan ketahanan pangan, pengurangan kemiskinan, dan pembangunan berkelanjutan (FAO 1995). Selain itu, RPP juga perlu mengikuti ketentuan dalam *Article* 6.1 CCRF (FAO 1995), yaitu hak untuk menangkap ikan (bagi pelaku usaha) harus disertai dengan kewajiban menggunakan cara-cara yang bertanggung jawab, untuk memastikan efektivitas pelaksanaan tindakan konservasi dan pengelolaan sumber daya ikan. Pada dasarnya, ketentuan dan panduan internasional ini mengandung makna bahwa pemanfaatan sumber daya ikan harus dilaksanakan secara berkelanjutan. Hal tersebut ternyata juga sejalan dengan cita-cita nasional Indonesia.

Salah satu jenis komoditas sumber daya ikan yang bernilai ekonomi penting dan tersebar di seluruh wilayah perairan Indonesia serta menjadi andalan komoditas ekspor dari sub-sektor perikanan tangkap adalah rajungan. Berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia (Kepmen KP) No. 50/KEPMEN-KP/2017 tentang Estimasi Potensi, Jumlah Tangkapan Yang Diperbolehkan, dan Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan di WPPNRI, bahwa **potensi sumber daya rajungan dari 11 WPPNRI yang ada di Indonesia tergolong tinggi, yakni sekira 60.500 ton.** Selain itu, rajungan merupakan salah satu dari lima komoditi ekspor terbesar Indonesia. Mengingat tingginya potensi sumber daya rajungan tersebut, maka sudah seharusnya memiliki RPP rajungan dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan oleh Negara Republik Indonesia serta dipergunakan sebesar-besarnya bagi kemakmuran rakyat.

RPP Rajungan telah disusun dan ditetapkan dalam Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia (Kepmen KP) No.70/KEPMEN-KP/2016 pada tanggal 29 Desember 2016. Namun, dalam Lampiran Bab IV.A dari Permen KP ini mengenai periode pengelolaan, disebutkan bahwa guna memperoleh hasil yang optimum, maka periode pengelolaan untuk melaksanakan rencana aksi ditetapkan selama 5 (lima) tahun terhitung sejak RPP ditetapkan. Selanjutnya, pada Lampiran Bab IV.C mengenai Reviu juga dinyatakan bahwa RPP ditinjau ulang (reviu) setiap 5 (lima) tahun dengan menggunakan indikator pengelolaan perikanan dengan pendekatan ekosistem, yang meliputi: sumber daya ikan, habitat dan ekosistem perairan, teknik penangkapan, ekonomi, sosial, dan kelembagaan.

Berdasarkan uraian di atas dan mengacu pada tugas, fungsi, dan wewenang yang telah dimandatkan oleh peraturan perundang-undangan kepada Kementerian Kelautan dan Perikanan dan penjabaran dari misi pembangunan nasional, maka sudah saatnya perlu melakukan reviu terhadap RPP Rajungan bersama-sama Pemerintah Daerah dan pemangku kepentingan lainnya dalam upaya mengantisipasi dinamika serta melaksanakan pengelolaan perikanan rajungan secara berkelanjutan. Seperti dinyatakan Permen KP 22 Tahun 2021 tentang Penyusunan RPP dan LPP bahwa Reviu RPP Rajungan juga dilaksanakan menggunakan prinsip pengelolaan perikanan dengan pendekatan ekosistem (*Ecosystem Approach to Fisheries Management/EAFM*) yang dirancang oleh FAO (2003).

1.2 Maksud dan Tujuan

RPP Rajungan di WPPNRI dimaksudkan dalam rangka mendukung kebijakan pengelolaan sumber daya rajungan di WPPNRI sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 7 ayat (1) huruf a Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.

Tujuan RPP Rajungan di WPPNRI sebagai arah dan pedoman bagi Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan pemangku kepentingan dalam pelaksanaan pengelolaan sumber daya rajungan dan lingkungannya di WPPNRI.

1.3 Visi Pengelolaan Perikanan

Visi pengelolaan perikanan rajungan untuk mewujudkan pengelolaan perikanan rajungan yang berkedaulatan dan berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat perikanan Indonesia pada umumnya dan masyarakat perikanan rajungan pada khususnya dengan memperhatikan prinsip kehati hatian.

1.4 Ruang Lingkup dan Wilayah Pengelolaan

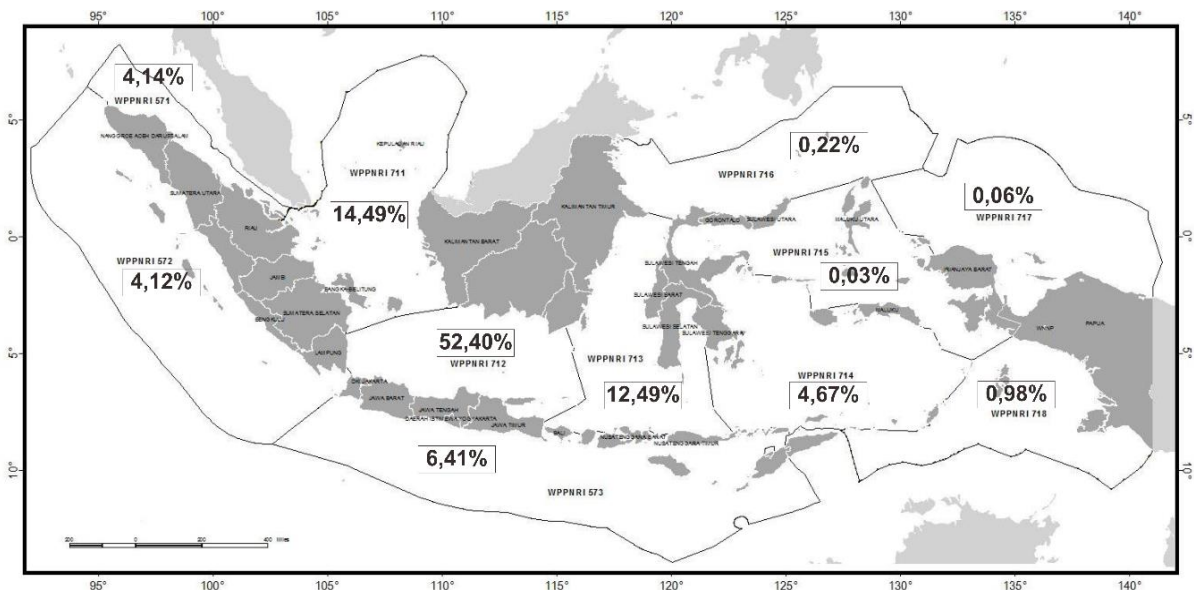
a. Ruang lingkup RPP

Ruang lingkup rancangan pengelolaan ini meliputi:

1. Status Perikanan Rajungan;
2. Rencana Strategis Pengelolaan Rajungan; dan
3. Periode pengelolaan, evaluasi dan reviu.

b. Wilayah pengelolaan

Berdasarkan Permen KP Nomor 18/PERMEN-KP/2014 tentang Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI), Indonesia terbagi menjadi 11 WPPNRI perairan laut. Mempertimbangkan data statistik menunjukkan bahwa rajungan tertangkap di seluruh WPPNRI perairan laut, dengan hasil tangkapan rajungan terbesar terdapat di perairan dangkal, meliputi WPPNRI 571, WPPNRI 711, WPPNRI 712, dan WPPNRI 713 sebagaimana tercantum pada Gambar 1.



Gambar 1 Prosentase rata-rata hasil tangkapan rajungan di setiap WPPNRI di Perairan Laut periode tahun 2016-2019

Sumber: Satu Data, Pusat Data dan Informasi KKP, 2021

Selanjutnya, dalam UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah dinyatakan bahwa Pemerintah provinsi memiliki wewenang dan tanggung jawab dalam melakukan pengelolaan sumber daya ikan sejauh 12 mil dari garis pantai, termasuk pengelolaan perikanan Rajungan di WPPNRI 571, 711, 712, dan 713. Di wilayah tersebut terdapat 25 pemerintah provinsi yang meliputi: Aceh, Sumatera Utara, Riau, Kepulauan Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Kepulauan Bangka Belitung, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Lampung, Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Kalimantan Utara, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Utara, dan Sulawesi Barat.

BAB II STATUS PERIKANAN

2.1 Aspek Sumberdaya Ikan

a. Estimasi potensi sumber daya rajungan

Total potensi sumber daya rajungan yang terdapat di seluruh WPPNRI sebesar 60.489 ton atau meningkat sebesar 11.816 ton dari potensi sebelumnya jika mengacu pada Kepmen KP No. 47/KEPMEN-KP/2016. Berdasarkan Kepmen KP No. 50/KEPMEN-KP/2017 tentang Estimasi Potensi, Jumlah Tangkapan yang Diperbolehkan, dan Tingkat Pemanfaatan Sumber daya Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia. Estimasi potensi Rajungan sebagaimana tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Estimasi Potensi Sumber Daya Rajungan di WPPNRI Perairan Laut (PL)

No	WPPNRI-PL	Potensi (ribu ton/tahun)	Prosentase terhadap total
1	WPPNRI 571	13.614	22,51%
2	WPPNRI 572	989	1,64%
3	WPPNRI 573	3.913	6,47%
4	WPPNRI 711	9.711	16,05%
5	WPPNRI 712	23.508	38,86%
6	WPPNRI 713	5.463	9,03%
7	WPPNRI 714	1.669	2,76%
8	WPPNRI 715	495	0,82%
9	WPPNRI 716	294	0,49%
10	WPPNRI 717	58	0,10%
11	WPPNRI 718	775	1,28%
Total		60.489	100.00%

Sumber: Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 50/KEPMEN-KP/2017 tentang Estimasi Potensi, Jumlah Tangkapan yang Diperbolehkan, dan Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia.

Pada Tabel 1 terlihat bahwa 4 WPPNRI perairan laut yang memiliki estimasi potensi kelompok sumber daya rajungan terbesar, yaitu: WPPNRI 712 sebesar 23.508ton/tahun (38,86% dari potensi sumber daya rajungan nasional), WPPNRI 571 sebesar 13.614 ton/tahun (22,51% dari potensi sumber daya rajungan nasional), WPPNRI 711 sebesar 9,711 ton/tahun (16,05% dari potensi sumber daya rajungan nasional), WPPNRI 713 sebesar 5.463 ton/tahun (9.03% dari potensi sumber daya rajungan nasional), dan WPPNRI 573 sebesar 3.913 ton/tahun (6,47% dari potensi sumber daya rajungan nasional). Jumlah keseluruhan potensi meningkat 24,28% dibandingkan dengan perhitungan potensi pada tahun 2016.

b. Jumlah tangkapan yang diperbolehkan

Berdasarkan Kepmen KP No. 50/KEPMEN-KP/2017, nilai jumlah tangkapan rajungan yang diperbolehkan (JTB) tercantum pada Tabel 2. Nilai jumlah tangkapan yang diperbolehkan merujuk pada besaran rajungan yang dapat dimanfaatkan, yaitu 80% dari total potensi yang tersedia untuk setiap tahunnya. Sama halnya dengan jumlah potensi yang ada, secara berurutan 4 WPPNRI perairan laut dengan nilai JTB paling besar atau termasuk kedalam WPPNRI-PL utama meliputi WPPNRI 712, 571, 711, dan 713.

Tabel 2 Nilai jumlah tangkapan yang diperbolehkan

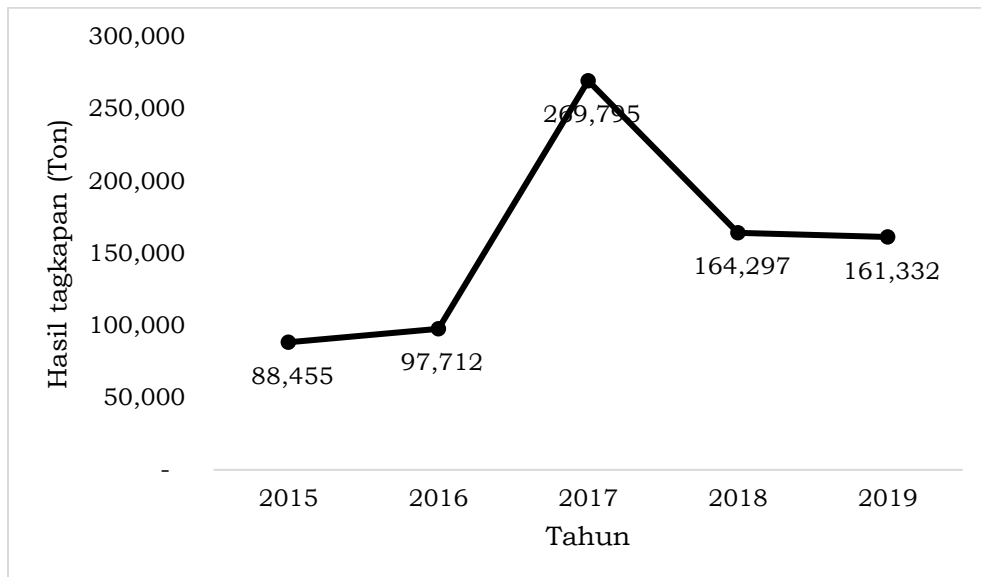
No.	WPPNRI	Potensi (ribu ton/tahun)	JTB (80% Potensi)
1	WPPNRI 571	13.614	10.891
2	WPPNRI 572	989	791,2
3	WPPNRI 573	3.913	3.130,4
4	WPPNRI 711	9.711	7.768,8
5	WPPNRI 712	23.508	18.806
6	WPPNRI 713	5.463	4.370,4
7	WPPNRI 714	1.669	1.335,2
8	WPPNRI 715	495	396
9	WPPNRI 716	294	235,2
10	WPPNRI 717	58	46,4
11	WPPNRI 718	775	620

Sumber: Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 50/KEPMEN-KP/2017 tentang Estimasi Potensi, Jumlah Tangkapan yang Diperbolehkan, dan Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia.

c. Tingkat pemanfaatan sumber daya rajungan

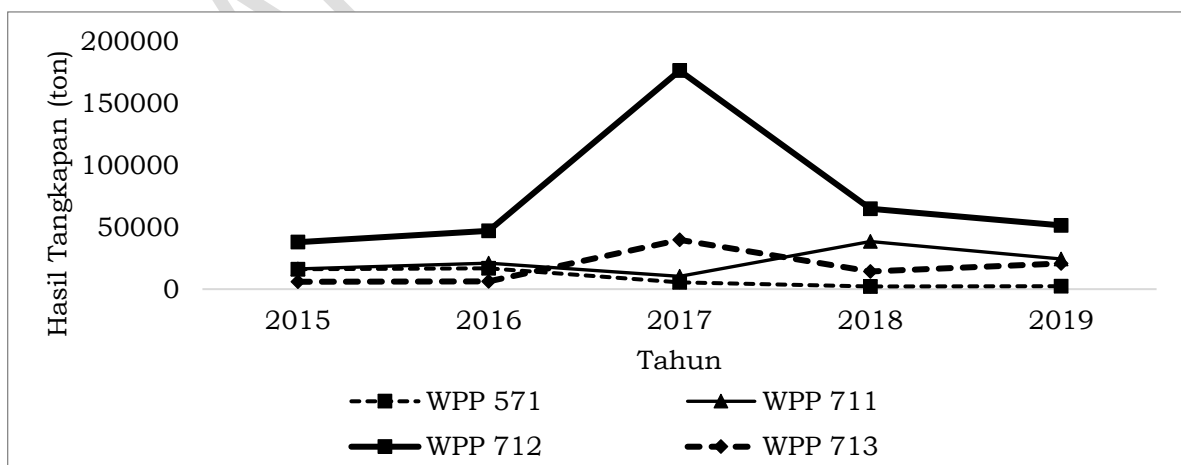
1) Perkembangan Produksi Total dan per WPPNRI Perairan Laut

Perkembangan nilai produksi Nasional rajungan menunjukkan kecenderungan (*trend*) yang meningkat dalam kurun waktu 5 tahun terakhir (2015-2019). Produksi hasil tangkapan rajungan menunjukkan kenaikan yang cukup signifikan antara tahun 2015 dan 2016 sebesar 9.257 ton. Kenaikan produksi terbesar terjadi antara tahun 2016 dan 2017 dengan jumlah kenaikan sebesar 172.083 ton. Namun kemudian terjadi penurunan yang cukup drastis sebesar 105.498 ton pada tahun berikutnya hingga menyentuh angka 164.297 ton. Perkembangan nilai produksi rajungan tiap tahunnya merupakan akumulasi dari hasil produksi rajungan yang didapatkan dari setiap WPPNRI. Perkembangan hasil tangkapan rajungan periode 2015-2019 disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil tangkapan rajungan secara nasional periode Tahun 2015-2019
Sumber: Satu data, Pusat data dan informasi KPP 2021

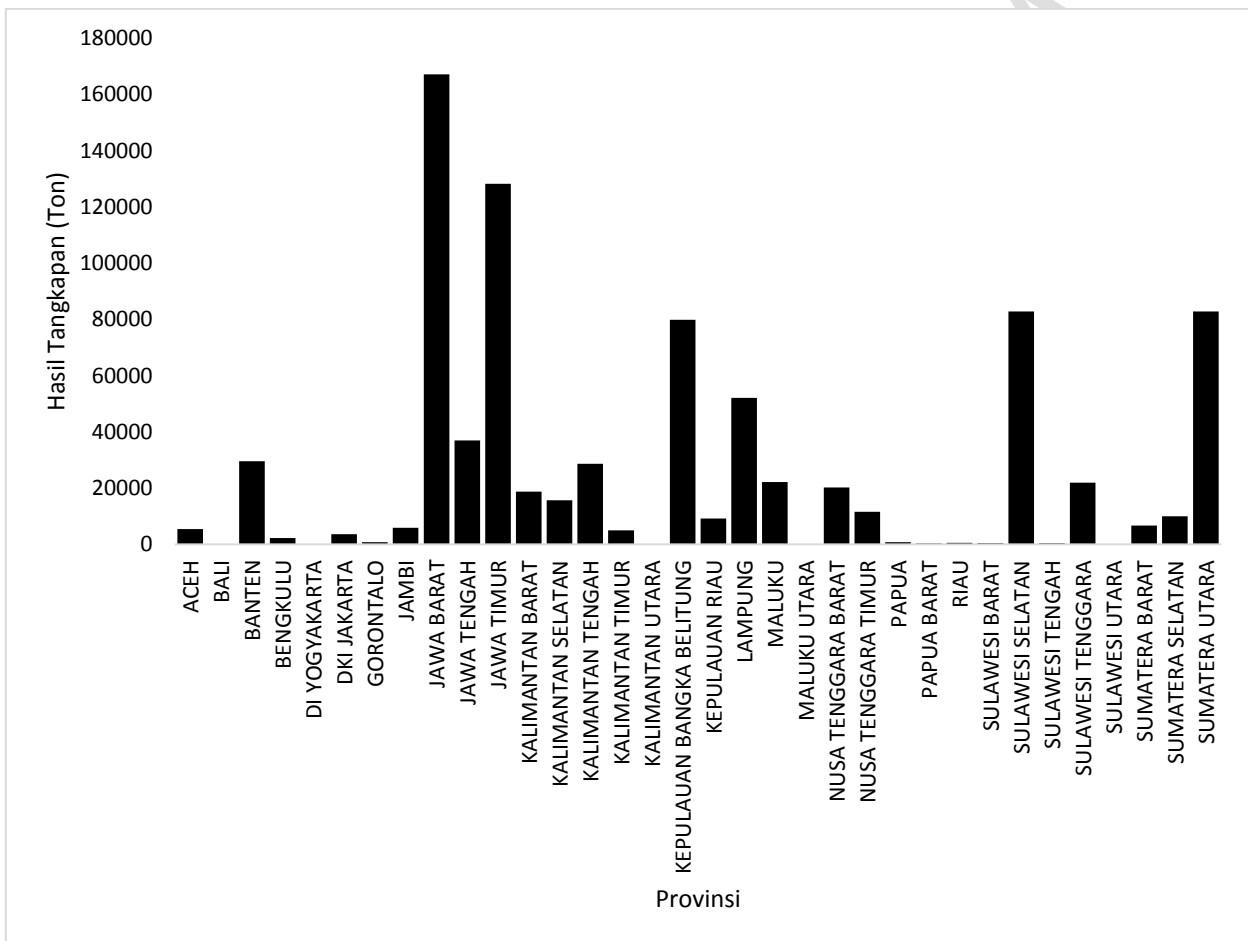
Hasil tangkapan rajungan di 4 WPPNRI prioritas pada periode tahun 2015-2019 mengalami dinamika. Rata-rata hasil tangkapan rajungan periode tahun 2015-2019 di WPPNRI 712 adalah sebesar 51.557 ton, WPPNRI 711 sebesar 25.254 ton, WPPNRI 713 sebesar 20.694 ton, dan WPPNRI 571 sebesar 2.333 ton. Hasil tangkapan untuk seluruh WPPNRI prioritas atau utama produsen rajungan mengalami penurunan pada tahun 2019, kecuali pada WPPNRI 713. Fluktuasi tertinggi ditunjukkan oleh WPPNRI 712 dengan kenaikan dan penurunan mencapai 120.000 ton pada tahun 2017. Perkembangan hasil tangkapan rajungan pada WPPNRI prioritas ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3 Perkembangan hasil tangkapan rajungan pada periode tahun 2015-2019
Sumber: Satu data, Pusat data dan informasi KPP 2021

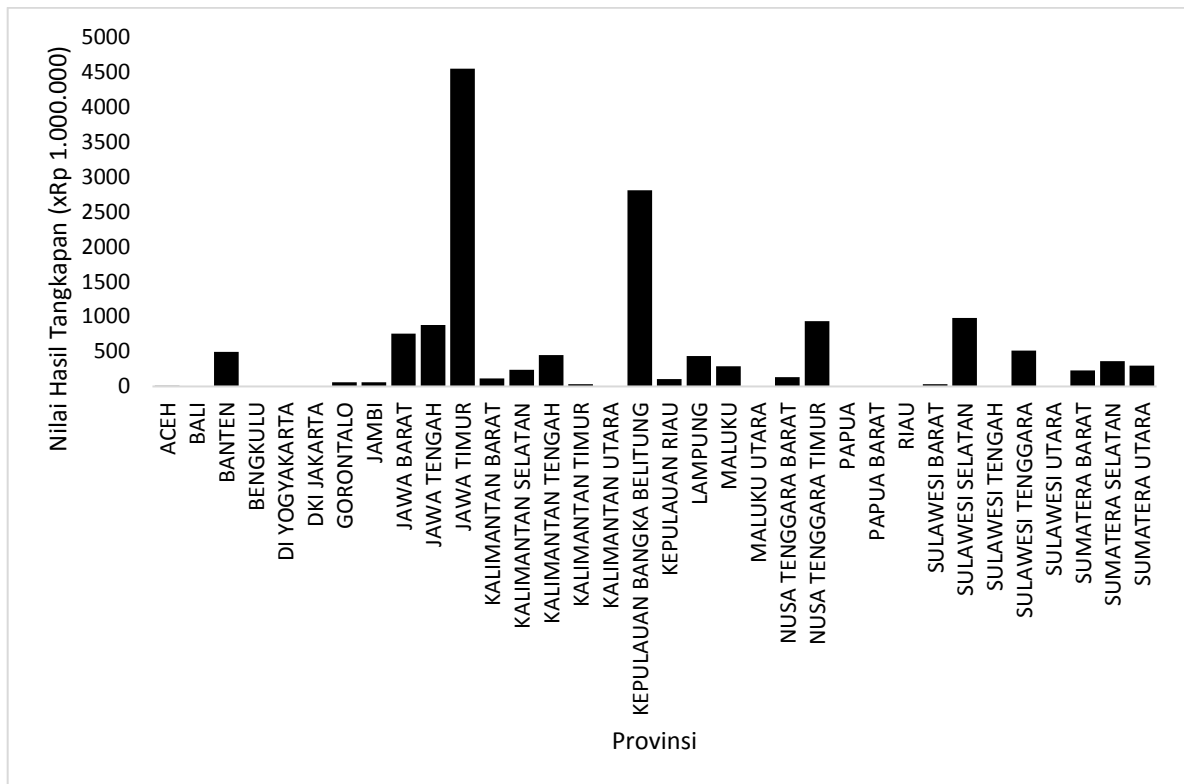
Gambar 4 menyajikan data bahwa Jawa Barat merupakan provinsi dengan nilai produksi rajungan paling besar pada tahun 2019, kemudian

disusul oleh Provinsi Jawa Timur. Besarnya nilai produksi kedua provinsi tersebut, diperkirakan tidak hanya berasal dari hasil pendaratan tangkapan nelayan lokal, akan tetapi dipengaruhi juga oleh pendaratan dari hasil tangkapan di wilayah perairan provinsi yang berdekatan. Jawa Barat dipengaruhi oleh adanya pendaratan hasil tangkapan dari perairan Provinsi Lampung, Kalimantan Selatan dan Jawa Tengah, sedangkan Provinsi Jawa Timur dipengaruhi oleh adanya pendaratan hasil tangkapan dari perairan Provinsi Jawa Tengah. Hasil tangkapan rajungan di masing-masing provinsi pada tahun 2019 dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil tangkapan rajungan masing-masing provinsi pada Tahun 2019
Sumber: Satu data, Pusat data dan informasi KPP 2021

Nilai produksi rajungan tertinggi diperoleh oleh Provinsi Jawa Timur, yang disusul oleh Provinsi Sulawesi Tenggara. Besarnya nilai dapat disebabkan karena daerah tersebut merupakan gerbang bagi ekspor rajungan. Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi yang memiliki pelabuhan ekspor sehingga hal tersebut memungkinkan menjadi penyebab tingginya nilai produksi rajungan. Nilai produksi rajungan di masing-masing provinsi pada periode Tahun 2019 disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Nilai produksi Rajungan masing-masing provinsi Tahun 2019
Sumber: Sumber: Satu data, Pusat data dan informasi KPP 2021

Berdasarkan data produksi yang tersedia, dapat dinyatakan bahwa wilayah perairan Indonesia yang memiliki potensi produksi rajungan terbesar terdapat di perairan:

- Pantai Timur Sumatera bagian Tenggara, Pantai Utara Jawa, dan Selatan Kalimantan di WPPNRI-712, yang meliputi Provinsi Lampung, Provinsi Banten, Provinsi Jawa Barat, Provinsi DKI Jakarta, Provinsi Jawa Tengah, Provinsi Jawa Timur, Provinsi Kalimantan Selatan, dan Provinsi Kalimantan Tengah);
- Pantai Selatan dan Tenggara Sulawesi (WPPNRI 713), meliputi Provinsi Sulawesi Selatan, Provinsi Sulawesi Tengah dan Sulawesi Barat;
- Pantai Timur Sumatera bagian Tengah-Selatan (WPPNRI 711), meliputi Provinsi Sumatera Selatan, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, dan Provinsi Kepulauan Riau; dan
- Pantai Timur Sumatera bagian Utara (WPPNRI 571), meliputi Provinsi Aceh, Provinsi Sumatera Utara, dan Provinsi Riau.

Secara spesifik pada WPPNRI 712 sebagai lokasi utama produksi perikanan rajungan, terdapat beberapa pelabuhan yang digunakan sebagai pusat pendataan rajungan. Pelabuhan-pelabuhan tersebut meliputi PPN Pekalongan, PPN Karangantu, PP Labuhan Maringgai, PP Kuala Pembuang, PP Camplong, PP Mayangan, PP Kumai, dan PP Paiton. Sementara itu, pada

WPPNRI 713 terdapat satu pelabuhan yang digunakan sebagai pusat pendataan rajungan, yakni PP Muara Kintap. Sebaran lokasi dan gambaran umum total produksi rajungan di wilayah tersebut dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Sebaran pelabuhan pusat pendataan rajungan WPPNRI 712 dan WPPNRI 713.
 Sumber: Satu data, Pusat data dan informasi KPP 2021

2) Alat Penangkapan Rajungan

Beberapa metode atau alat penangkapan dengan target rajungan, antara lain meliputi alat tangkap perangkap (bubu) dan kelompok jaring (jaring insang atau *gillnet*, khususnya jaring insang dasar). Bubu merupakan alat tangkap dominan pada perikanan rajungan dengan total keseluruhan untuk 11 WPPNRI adalah sejumlah 56.489 unit. Data jumlah alat penangkapan rajungan di Indonesia disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Alat Penangkapan Rajungan di Indonesia Tahun 2020

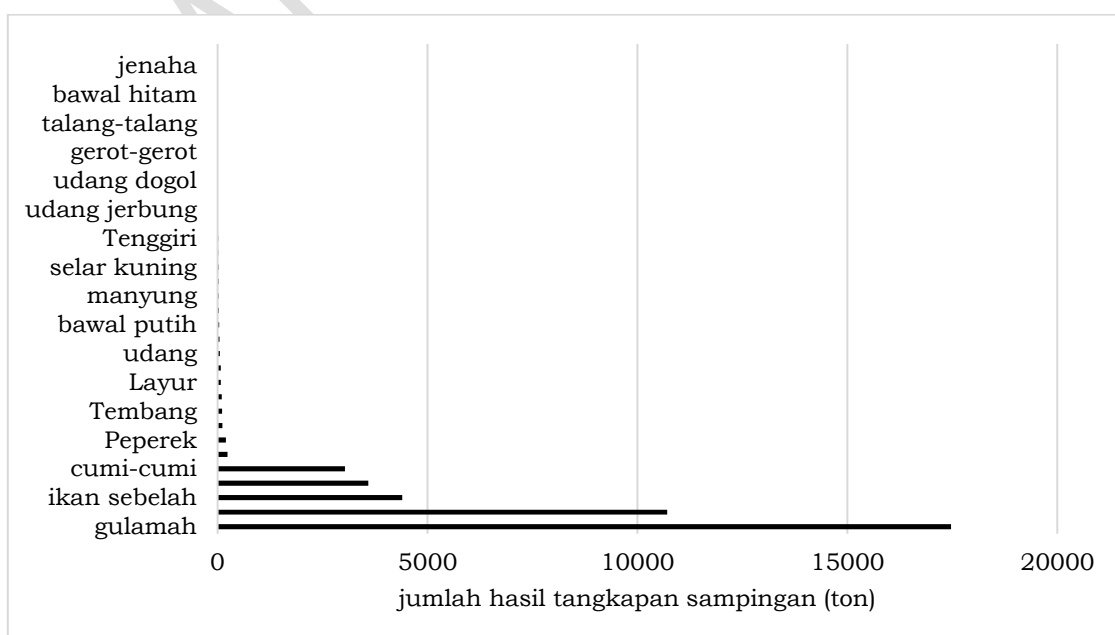
No	WPPNRI	Alat Penangkapan Ikan	
		Bubu	Gill Net
1	571	5.974	2,932
2	572	1.743	3,723
3	573	3.908	5,279
4	711	14.202	2,675
5	712	9.105	6,757
6	713	7.985	5,847
7	714	8.541	122
8	715	1.455	240
9	716	1.802	429
10	717	36	367
11	718	1.738	854
Jumlah		56,489	29.225

Sumber: Pusat data dan informasi KPP 2021

WPPNRI 711 dan 712 merupakan lokasi utama penyebaran alat tangkap rajungan yang digunakan, baik bubu maupun jaring insang (*gillnet*). WPPNRI 711 didominasi oleh alat tangkap bubu, sedangkan WPPNRI 712 didominasi oleh alat tangkap *gillnet*. Pada umumnya nelayan mengetahui aturan penangkapan rajungan yang ramah lingkungan, namun karena kebutuhan ekonomi yang tinggi, maka penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan yaitu jaring arad masih banyak terjadi dan kualitas ikan hasil tangkapan relatif rendah. (Triyanti *et al* 2021; Wibowo 2017).

3) Komposisi Hasil Tangkapan

Analisis yang dilakukan terhadap data yang bersumber dari Pusat Informasi Pelabuhan Perikanan (PIPP) untuk WPPNRI 712 menunjukkan komposisi hasil tangkapan utama rajungan untuk alat tangkap bubu dan *gillnet* mencapai 62,47% untuk jenis tangkapan rajungan. Sebanyak 37,53% lainnya adalah hasil tangkapan sampingan (*bycatch*). Sebagian besar hasil tangkapan sampingan diperoleh dari alat tangkap *gillnet*. Hasil tangkapan sampingan didominasi oleh kelompok ikan demersal. Ikan permukaan yang tertangkap dapat disebabkan oleh badan jaring yang cukup lebar sehingga dapat beroperasi dari permukaan hingga dasar. Rincian jenis hasil tangkapan sampingan yang tertangkap dari alat tangkap bubu dan *gillnet* untuk WPPNRI 712 dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Komposisi hasil tangkapan sampingan alat tangkap bubu & *gillnet* pada perikanan rajungan WPPNRI 712

Sumber: PIPP, DJPT KPP 2021

Secara spesifik penelitian dari Aprilianto *et al*, (2014) mengungkapkan bahwa pada penangkapan yang dilakukan oleh nelayan rajungan di desa Betahwalag. Demak (WPPNRI 712) terdapat jenis hasil tangkapan sampingan yang tergolong kedalam jenis ETP/ *Endangered, Threatened and Protected* (langka, terancam punah dan dilindungi) yaitu belangkas atau warga lokal menyebutnya dengan istilah mimi (*horse shoe crab*) baik dari spesies *Carcinoscorpius rotundicauda* ataupun *Tachypleus gigas*. Jumlah belangkas yang tertangkap oleh alat tangkap jaring rajungan mencapai 6% atau kurang lebih 4 hingga 5 ekor. Hal tersebut juga didukung oleh penelitian Aini (2020) yang mengungkapkan bahwa belangkas merupakan spesies yang tertangkap oleh jaring insang pada daerah Demak, Madura serta Balikpapan.

4) Analisis Indikator Pemanfaatan

Tingkat Pemanfaatan Berdasarkan KOMNASKAJISKAN

Merujuk pada estimasi yang dikeluarkan oleh Komisi Nasional Pengkajian Stok Ikan (Komnaskajiskan) melalui Kepmen KP No. 50/KEPMEN-KP/2017, pemanfaatan rajungan di WPPNRI 711 dan WPPNRI 717 dalam kondisi *over-expolited*, dan hanya WPPNRI 572 yang masih *moderate*, sementara WPPNRI lainnya berada dalam posisi *fully-exploited*. Estimasi tingkat pemanfaatan sumber daya rajungan di setiap WPPNRI-PL ditunjukkan pada Tabel 4.

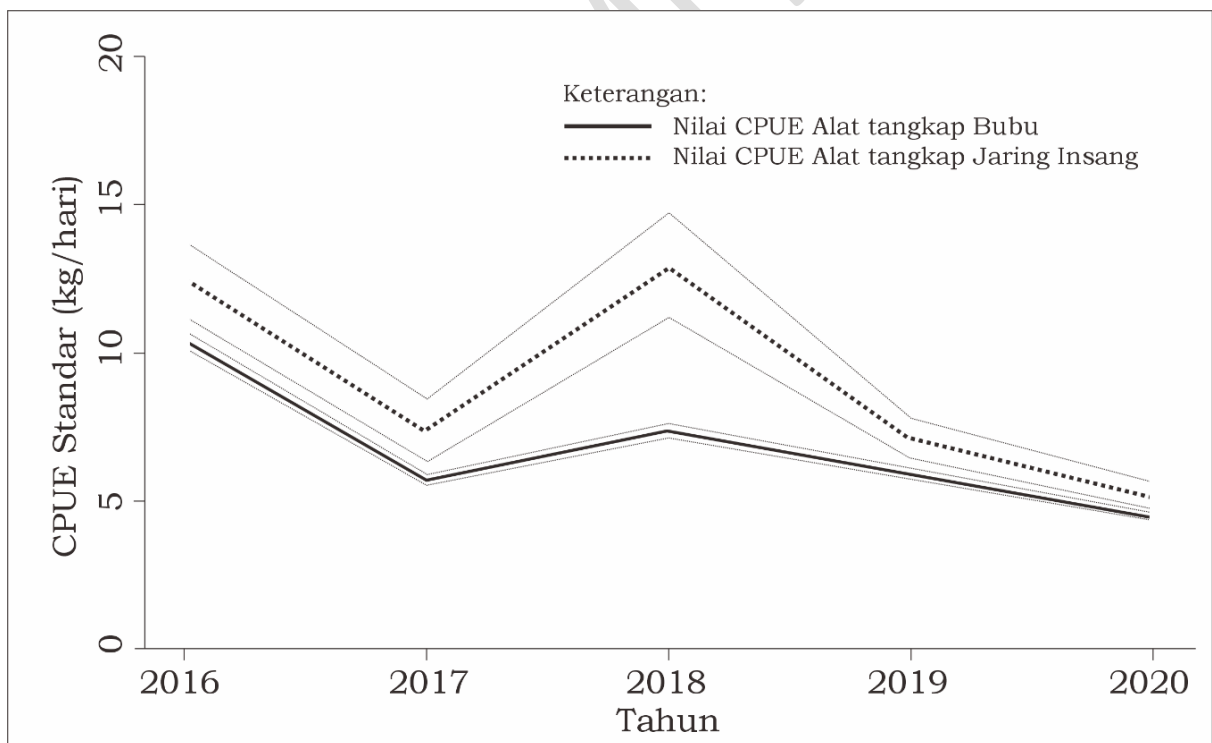
Tabel 4. Laju Pemanfaatan Rajungan di Beberapa Daerah Indonesia

No	WPPNRI	Tingkat pemanfaatan	Keterangan
1	WPPNRI 571	0,93	<i>Fully-Exploited</i>
2	WPPNRI 572	0,49	<i>Moderate</i>
3	WPPNRI 573	0,98	<i>Fully-Exploited</i>
4	WPPNRI 711	1,18	<i>Over-Exploited</i>
5	WPPNRI 712	0,65	<i>Fully-Exploited</i>
6	WPPNRI 713	0,73	<i>Fully-Exploited</i>
7	WPPNRI 714	0,77	<i>Fully-Exploited</i>
8	WPPNRI 715	0,98	<i>Fully-Exploited</i>
9	WPPNRI 716	0,50	<i>Fully-Exploited</i>
10	WPPNRI 717	1,21	<i>Over-Exploited</i>
11	WPPNRI 718	0,77	<i>Fully-Exploited</i>

Sumber: Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 50/KEPMEN-KP/2017 tentang Estimasi Potensi, Jumlah Tangkapan yang Diperbolehkan, dan Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia

Status Pemanfaatan Berdasarkan Catch per Unit Effort

WPPNRI 712 sebagai WPPNRI utama yang menjadi produsen rajungan mengalami penurunan CPUE (*catch per-unit of effort*). Data tersebut dihimpun dari data PIPP di WPPNRI 712 untuk alat tangkap yang menangkap rajungan, khususnya bubu dan jaring insang. Fluktuasi dan kecenderungan (*trend*) CPUE rajungan di WPPNRI 712 dapat dilihat pada Gambar 8. Grafik menunjukkan adanya fluktuasi nilai CPUE yang dalam hal ini diwakili oleh jumlah tangkapan (kg) perharinya, terlihat nilai CPUE untuk alat tangkap bubu memiliki nilai yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan alat tangkap jaring insang. Fluktuasi terbesar terjadi pada tahun 2018 dimana nilai CPUE untuk kedua alat tangkap mengalami kenaikan. Tahun berikutnya CPUE untuk kedua alat tangkap mengalami penurunan hingga terakhir pada tahun 2020, nilai CPUE untuk kedua alat tangkap tidak memiliki perbedaan yang cukup besar dikisaran angka 4-5 kg tangkapan per harinya.



Gambar 8 *Trend Catch per Unit Effort* rajungan di WPPNRI 712
Sumber: PIPP, DJPT KPP 2021

Trend keseluruhan menunjukkan adanya penurunan nilai Catch per Unit Effort, sementara itu, secara khusus di beberapa daerah berdasarkan analisis terhadap data yang dihimpun oleh APRI (Asosiasi Pengelolaan Rajungan Indonesia) secara umum data daerah juga menunjukkan penurunan CPUE. Besaran CPUE untuk beberapa daerah dapat dilihat

pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai *Catch Per Unit Effort* (CPUE) Rajungan di Beberapa Perairan Indonesia

Daerah/Provinsi/WPPNRI	Alat Tangkap	CPUE Standar/Baku (kg/hari)	Keterangan Waktu/Periode
Demak/Jawa Tengah/712	Bubu	6,23 ± 3,07	2017
Demak/Jawa Tengah/712	Bubu	4,27 ± 3,10	2018
Demak/Jawa Tengah/712	Bubu	5,87 ± 4,18	2019
Demak/Jawa Tengah/712	Jaring	3,5 ± 2,08	2018
Pemalang/Jawa Tengah/ 712	Bubu	14,81 ± 7,11	2017
Pemalang/Jawa Tengah/ 712	Bubu	9,43 ± 6,72	2018
Pemalang/Jawa Tengah/ 712	Bubu	7,66 ± 4,84	2019
Pemalang/Jawa Tengah/ 712	Bubu	17,54 ± 11,12	2020
Pati/Jawa Tengah/712	Bubu	8,38 ± 7,74	2018
Pati/Jawa Tengah/712	Bubu	2,52 ± 3,20	2019
Pati/Jawa Tengah/712	Bubu	6,60 ± 7,15	2020
Pati/Jawa Tengah/712	Jaring	3,12 ± 2,92	2018
Pati/Jawa Tengah/712	Jaring	2,36 ± 1,58	2019
Pati/Jawa Tengah/712	Jaring	2,18 ± 1,37	2020
Rembang/Jawa Tengah/712	Bubu	1,40 ± 3,64	2019
Rembang/Jawa Tengah/712	Bubu	2,43 ± 2,86	2020
Rembang/Jawa Tengah/712	Jaring	2,43 ± 3,35	2019
Rembang/Jawa Tengah/712	Jaring	4,05 ± 5,82	2020
Pamekasan/Jawa Timur/712	Bubu	10,86 ± 4,53	2017
Pamekasan/Jawa Timur/712	Bubu	1,78 ± 0,64	2018
Pamekasan/Jawa Timur/712	Bubu	1,67 ± 0,85	2019
Pamekasan/Jawa Timur/712	Bubu	3,68 ± 2,49	2020
Sumenep/Jawa Timur/712	Bubu	11,62 ± 2,58	2017
Sumenep/Jawa Timur/712	Bubu	1,96 ± 0,85	2019
Sumenep/Jawa Timur/712	Jaring	2,43 ± 0,75	2019
Sumenep/Jawa Timur/712	Jaring	2,08 ± 0,78	2020
Gresik/Jawa Timur/712	Jaring	1,99 ± 1,58	2018
Gresik/Jawa Timur/712	Jaring	1,94 ± 1,00	2019
Gresik/Jawa Timur/712	Jaring	3,08 ± 3,60	2020
Pamandati/Sulawesi Tenggara/714	Bubu	6,95 ± 4,35	2019
Pamandati/Sulawesi Tenggara/714	Bubu	6,57 ± 3,12	2020
Pamandati/Sulawesi Tenggara/714	Jaring	5,50 ± 2,50	2019
Pamandati/Sulawesi Tenggara/714	Jaring	4,65 ± 2,52	2020
Batubara/Sumatera Utara/571	Jaring	3,90 ± 2,61	2021
Pangkajene Kepulauan/Sulawesi Selatan/713	Jaring	2,89 ± 2,05	2020

Sumber : Madduppa, (Asosiasi Pengelola Rajungan Indonesia) APRI 2021 (belum dipublikasi)

Status Pemanfaatan Berdasarkan Spwaning Potential Ratio (SPR)

Rasio Potensi Pemijahan (*Spwaning Potential Ratio/SPR*) rajungan pada beberapa wilayah berfluktuasi dalam beberapa tahun pengamatan dan secara umum termasuk dalam kategori moderat dengan nilai antara 0,2-0,3 atau 20-30% dan di dominasi oleh SPR antara 20-25% (Tabel 6). Dengan demikian terindikasi bahwa status terdegradasi.

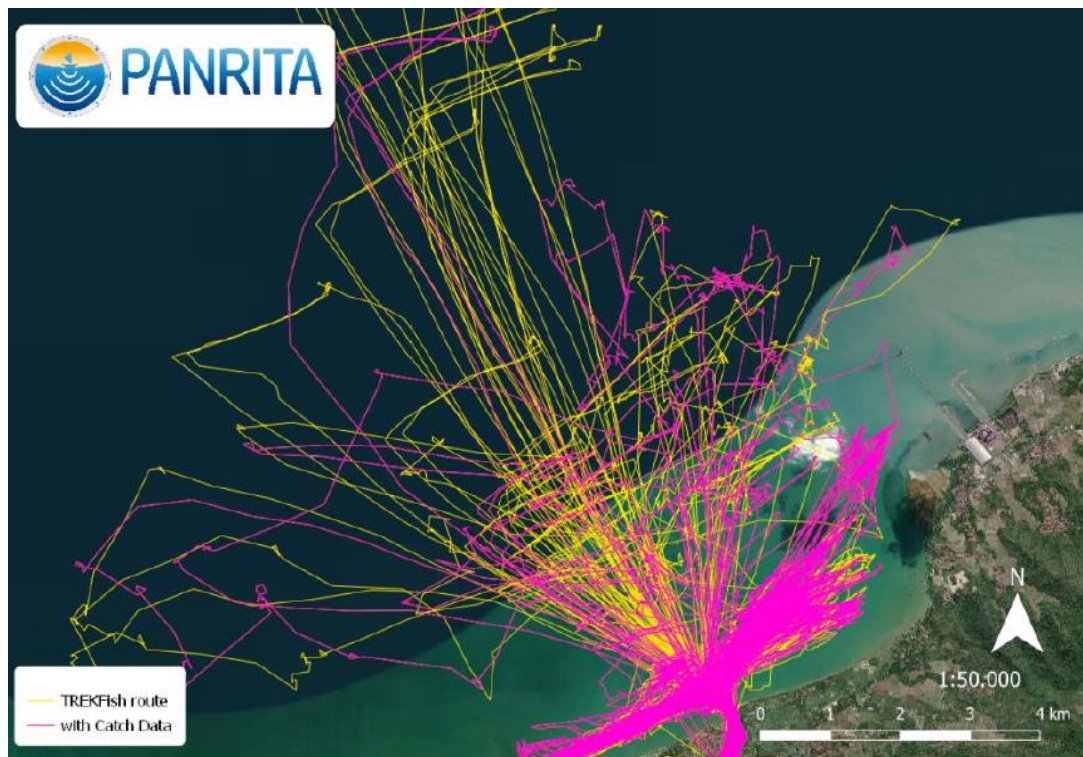
Tabel 6. Rasio Potensi Pemijahan Rajungan Beberapa Daerah di Indonesia

No	Lokasi dan WPPNRI	SPR (%) per-tahun			
		2017	2018	2019	2020
1	Lampung Timur/712*)	-	-	0,27	0,25
2	Demak/Jawa Tengah/712	0,21	0,24	0,29	-
3	Pemalang/Jawa Tengah/712	0,26	0,25	0,37	0,34
4	Pati/Jawa Tengah/712	-	0,16	0,31	0,28
5	Rembang/Jawa Tengah/712	-	-	0,42	0,37
6	Pamekasan/Jawa Timur/712	0,23	0,20	0,28	0,27
7	Sumenep/Jawa Timur/712	0,17	0,33	-	0,22
8	Pamandati/Sulawesi Tenggara/714	-	-	0,22	0,21

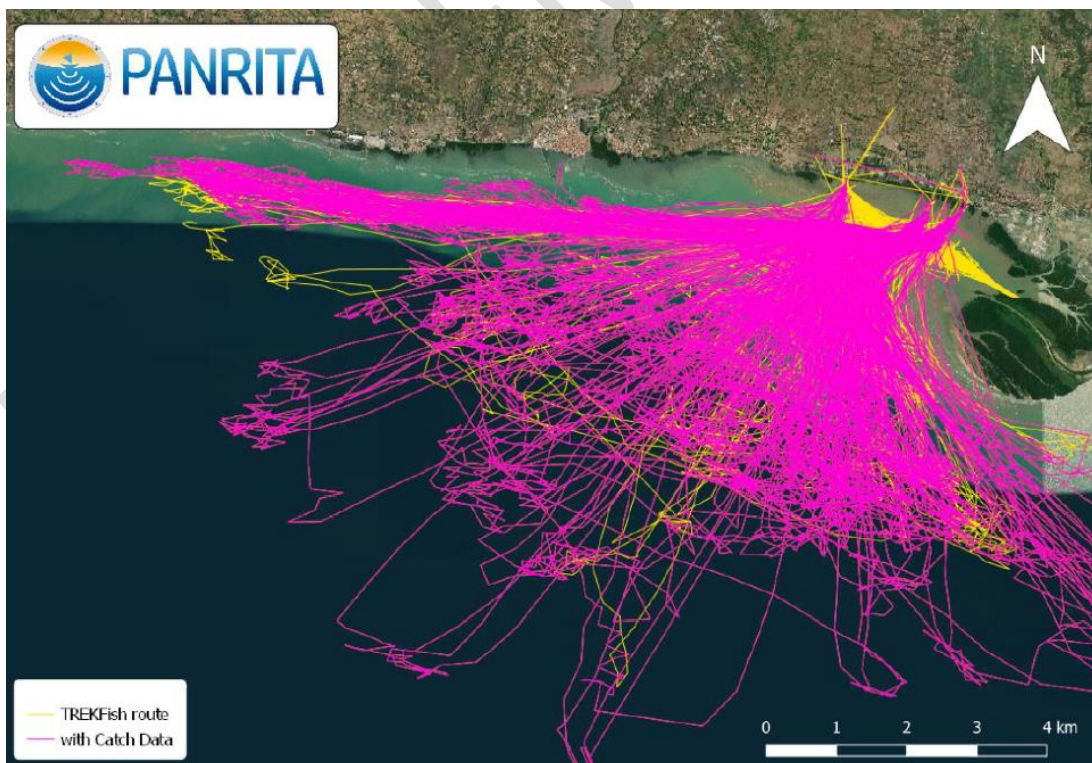
Sumber : Madduppa, (*Asosiasi Pengelola Rajungan Indonesia*) APRI 2021 (belum dipublikasi), (belum di publikasikan); *) = EDF-BRPL 2021

Asosiasi Pengelolaan Rajungan Indonesia bekerja sama dengan PT. PANRITA NUSANTARA JAYA melakukan uji coba pemasangan TREKfish (piranti untuk menelusuri jejak penangkapan ikan) di perairan Rembang (Jawa Tengah, WPPNRI 712), Pamekasan (Madura, WPPNRI 712), dan Pamandati (Sulawesi Tenggara, WPPNRI 714) pada bulan Agustus 2019 hingga April 2020. TREKfish dipasang pada kapal-kapal ikan yang melakukan penangkapan rajungan di perairan Rembang, Pamekasan, dan Pamandati. Rekam jejak kapal penangkap rajungan yang terpantau oleh TREKfish di ketiga lokasi penangkapan rajungan (Gambar 9, 10 dan 11). Berdasarkan hasil analisis TREKfish, sebagian besar nelayan penangkap rajungan beroperasi terpusat di perairan pinggir (<4 mil atau jalur penangkapan I). Nelayan yang beroperasi di perairan pinggir di dominasi oleh nelayan yang menggunakan alat tangkap bubu, sedangkan nelayan

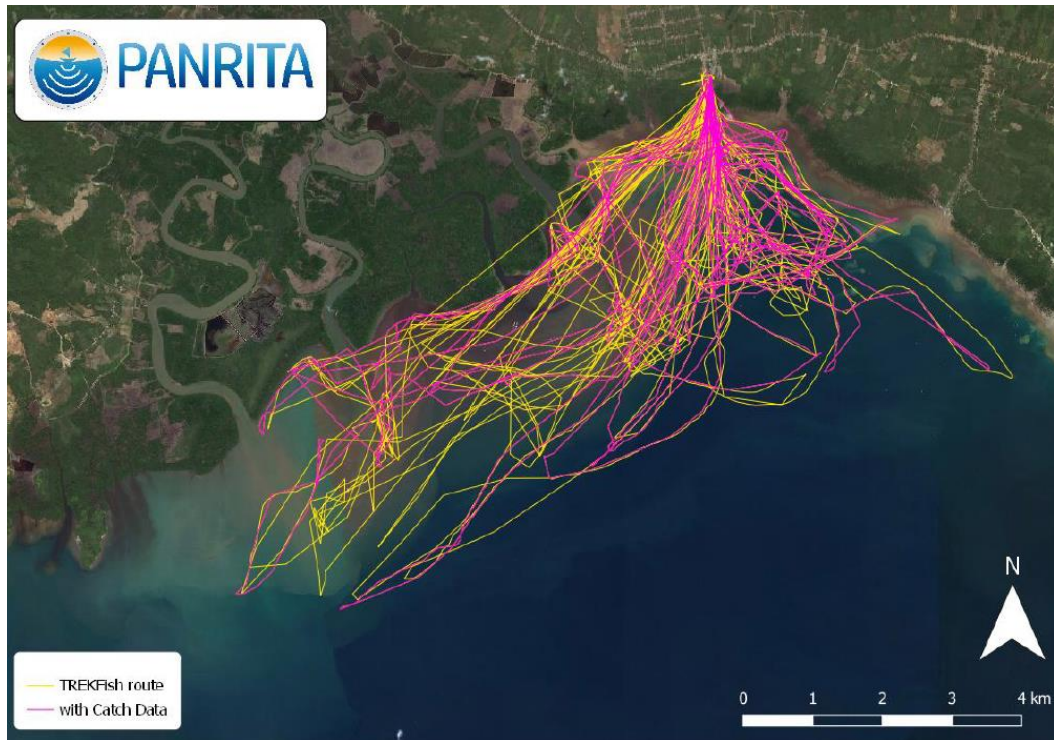
yang menggunakan alat tangkap jaring cenderung menangkap rajungan di perairan tengah (>4 mil atau jalur penangkapan II).



Gambar 9 Jejak kapal penangkapan rajungan di perairan Rembang, Jateng WPPNRI 712
Sumber: Asosiasi Pengelola Rajungan Indonesia, 2021

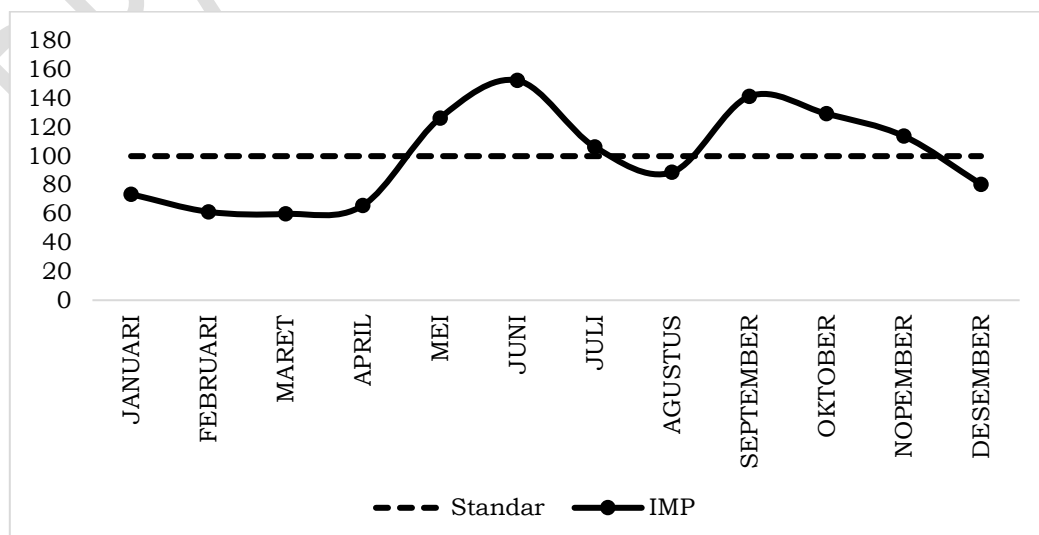


Gambar 10 Jejak kapal penangkapan rajungan di perairan Pamekasan, Madura, WPPNRI712
Sumber: Asosiasi Pengelola Rajungan Indonesia, 2021



Gambar 11 Jejak kapal penangkapan rajungan di perairan Pamandati, Sultra WPPNRI 714
Sumber: Asosiasi Pengelola Rajungan Indonesia, 2021

Secara lebih spesifik, penelitian yang dilakukan oleh Ihsan (2018) mengungkapkan adanya fluktuasi hasil tangkapan yang dipengaruhi oleh keberadaan musim pada tiap perubahan bulannya. Penelitian tersebut dilakukan di WPPNRI 714 tepatnya kabupaten Pangkep. Nilai IMP dapat dilihat pada Gambar 12. Grafik tersebut menunjukkan terdapat 6 bulan dimana hasil tangkapan berada diatas nilai IMP standar, yaitu pada bulan Mei-Juli kemudian September-Nopember, diluar bulan tersebut, hasil tangkapan rajungan berada pada nilai dibawah standar IMP. Perubahan tersebut juga berkaitan dengan kondisi perairan baik itu salinitas maupun konsentrasi klorofil yang ada pada wilayah tersebut.



Gambar 12 Indeks Musim Penangkapan Rajungan di Kabupaten Pangkep WPPNRI 714
Sumber: Ihsan, 2018 Distribusi Ukuran Dan Pola Musim Penangkapan Rajungan (*Portunus Pelagicus*) Di Perairan Kabupaten Pangkep. *Marine Fisheries* 9(1): 73-83

Penilaian indikator sumber daya rajungan berdasarkan pendekatan ekosistem hanya dilakukan berdasarkan informasi yang tersedia di bagian-bagian WPPNRI 712 dari tahun 2018-2020, yakni di Timur Lampung (Lampung), Morodemak dan Rembang (Jawa Tengah), Gresik dan Pamekasan (Jawa Timur), sebagaimana tercantum pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Penilaian Indikator Sumber Daya Ikan/Rajungan Berdasarkan Pendekatan Ekosistem di WPPNRI 712 Tahun 2020

Indikator	Data Isian	Skor	Kriteria
1. CPUE Baku	Pada umumnya (<49%) nelayan menyatakan bahwa terjadi penurunan hasil tangkapan per-trip (CPUE) pada sebagian besar daerah tangkapan di WPPNRI 712 dalam kurun waktu 5 tahun terakhir,	1	Buruk
2. Ukuran rajungan	Pada umumnya (<80%) nelayan menyatakan bahwa ukuran rajungan yang tertangkap mempunyai kecenderungan semakin kecil,	1	Buruk
3. Proporsi rajungan yuwana (juvenile) yang ditangkap	1. Masih banyak (<30%) rajungan juwana atau di bawah ukuran standar (<10 cm) yang tertangkap yang disebabkan karena penangkapan di perairan pantai yang dangkal (<2 mil dengan kedalaman air <6 m) atau menggunakan alat tangkap berupa jaring insang dasar dengan <i>mesh size</i> 3 inchi atau menggunakan alat tangkap berupa sondong dan jaring arad (<i>mini trawl</i>), 2. Selain itu masih banyak rajungan yang mengendong telur (<i>egg-berried female</i>) yang tertangkap dan tidak dilepaskan kembali atau dipelihara atau dilaporkan	1	Buruk
4. Komposisi spesies	1. Prosentase komposisi rajungan hasil tangkapan bubu sebesar 70-97%, sedangkan hasil tangkapan sampingan sekitar 10-30% (Hasil tangkapan sampingan terdiri dari ikan, keong, kepiting, sotong, dan udang), 2. Untuk alat penangkapan ikan selain bubu, komposisi hasil tangkapan Rajungan berkisar antara 20-70%,	2	Sedang
5. <i>Range of collapse</i> sumberaya rajungan	Rajungan terindikasi semakin sulit ditangkap oleh nelayan	1	Buruk
6. Spesies ETP	Sedikit jumlah Species ETP yang tertangkap, hanya dari jenis ikan hiu atau lumba lumba atau penyu atau Mimi mintuno, Species ETP yang tertangkap dilepas jika masih hidup atau dibawa ke daratan untuk dimanfaatkan dan/atau dibuang, jika sudah mati	3	Baik

Sumber: Hasil observasi di Timur Lampung (EDF-UNILA-DKP Lampung 2019, 2020); hasil observasi di Morodemak (FAO-KKP-FPIK IPB 2020), hasil observasi di Rembang, Gresik dan Pamekasan (APRI 2018-2019),

Pada Tabel 7 terlihat bahwa hasil penilaian indikator sumber daya rajungan di WPPNRI 712 pada Tahun 2018-2020 menunjukkan kondisi buruk sampai dengan sedang, Berdasarkan hasil penilaian tersebut dapat disimpulkan secara umum kondisi sumber daya rajungan di WPPNRI 712 sebagai berikut: CPUE baku, kecenderungan terhadap ukuran rajungan ikan, proporsi juvenil yang ditangkap dan “*range of collapse*” bernilai buruk, Sementara itu, untuk komposisi spesies target yang tertangkap dengan alat tangkap bubu tergolong tinggi, namun dengan alat tangkap lainnya menurut sehingga secara agregat tergolong sedang, Jumlah spesies ETP yang tertangkap tergolong sedikit, sehingga masih dapat dikategorikan dalam kondisi baik.

d. Alokasi sumber daya rajungan

Penentuan formulasi pembagian sumber daya ikan sesuai dengan diktum kedua Kepmen KP Nomor 50/KEPMEN-KP/2017. Hal tersebut ditindaklanjuti dengan ditetapkannya kuota sumber daya Ikan di WPPNRI. Ketentuan Permen KP Nomor PER.30/MEN/2012 sebagaimana diubah dengan dengan Permen KP Nomor 57/PERMEN-KP/2014 tentang Usaha Perikanan Tangkap di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia, mendorong adanya penentapan terhadap jumlah *gross-tonnage* kapal yang dapat memanfaatkan sumberdaya ikan. Kedua hal tersebut mendorong munculnya alokasi untuk sumber daya perikanan serta usaha penangkapan rajungan yang berada pada masing-masing WPPNRI baik pusat maupun daerah. Kuota sumber daya rajungan serta kuota usaha penangkapan ikan yang dapat dialokasikan tercantum pada Tabel 8. Secara umum keseluruhan alokasi sumber daya rajungan berada pada kewenangan daerah (provinsi) sehingga peranan daerah menjadi penting sebagai salah satu aktor utama dalam melakukan perngelolaan perikanan rajungan

Tabel 8 Kuota SDI dan Usaha Penangkapan Rajungan

WPPNRI	Kuota Sumber daya Ikan (Ton)			Kuota Usaha Penangkapan Ikan yang dapat dialokasikan (GT)		
	Pusat	Daerah (Provinsi)		Pusat	Daerah (Provinsi)	
571	-	Aceh	1593	-	Aceh	3124
		Riau	703		Riau	1379
		Sumatera Utara	2643		Sumatera Utara	5182
		Subtotal	4939		subtotal	9685
572	-	-	0	-	-	-
573	-	Banten	275	-	Banten	540
		Jawa Barat	91		Jawa Barat	179
		Jawa Tengah	63		Jawa Tengah	124

WPPNRI	Kuota Sumber daya Ikan (Ton)		Kuota Usaha Penangkapan Ikan yang dapat dialokasikan (GT)			
	Pusat	Daerah (Provinsi)	Pusat	Daerah (Provinsi)		
		DI. Yogyakarta	5	DI. Yogyakarta	10	
		Jawa Timur	152	Jawa Timur	298	
		Bali	10	Bali	20	
		NTB	318	NTB	623	
		NTT	320	NTT	628	
		Subtotal	1234	Subtotal	2422	
711	-	-	-	-	-	
712	-	-	-	-	-	
713	-	-	-	-	-	
714	-	-	-	-	-	
715	-	Sulawesi Utara	81	Sulawesi Utara	159	
		Gorontalo	5	Gorontalo	9	
		Sulawesi Tengah	1	Sulawesi Tengah	1	
		Maluku	37	Maluku	73	
		Maluku Utara	39	Maluku Utara	77	
		Papua Barat	12	Papua Barat	24	
		Subtotal	175	Subtotal	343	
716	-	-	-	-	0	
717	-	Maluku Utara	1	Maluku Utara	1	
		Papua	7	Papua	14	
		Papua Barat	4	Papua Barat	7	
		Subtotal	12	Subtotal	22	
718	-	-	-	-	-	
	-	Total	12720	0	Total	24944

Sumber: Keputusan Direktur Jenderal Perikanan Tangkap Nomor 19-,29/KEP-DJPT/2020 Tentang Kouta Sumber Daya dan Kuota Usaha Penangkapan Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia 571-573 dan 711-718

e. Sumberdaya rajungan yang dikelola

Rajungan di perairan Indonesia setidaknya terdapat sekitar 124 jenis (Moosa, 1980). Diantara 124 jenis tersebut, terdapat beberapa rajungan yang dapat dikonsumsi (*edible species*), diantaranya adalah: “rajungan biasa” atau rajungan (*Portunus pelagicus*) atau *Blue swimming crab/Flower crab*, rajungan bintang (*Portunus sanguinolentus*) atau *Three-spot swimming crab*, rajungan angin (*Podophthalmus vigil*) atau *Sentinel crab*, rajungan karang (*Charybdis feriata*) atau *Crucifix crab*, dan rajungan lainnya seperti *Charybdis natator* (*Ridged swimming crab*), *Charybdis lucifera* (*Yellowish brown crab*); *Charybdis afinis* (*Smooth-shelled swimming crab*), *Thalamita crenata* (*Crenate swimming crab*); *Thalamita danae* (*Blue Mottled Swimmer Crab*), *Thalamita spinimata* (*Spiny claw swimming crab*). Rajungan tersebut sering tertangkap secara bersamaan dengan *P. pelagicus* atau bersamaan dengan penangkapan ikan demersal. Sementara itu, jenis rajungan yang pernah ditemukan di Teluk Jakarta, diantaranya adalah *P.*

pelagicus, *P. sanguinolentus*, *Charybdis feriata*, *C. natator*, *Podophthalmus vigil*, *Thalamita crenata*, dan *T. danae* (Susanto et al. 2019).

Empat jenis rajungan yang umum diperjualbelikan di Indonesia adalah rajungan (*P. pelagicus*), rajungan bintang (*P. sanguinolentus*), rajungan angin (*Podophthalmus vigil*), dan rajungan karang (*Charybdis feriata*). Belum ada informasi secara ilmiah terhadap jenis rajungan yang hampir punah dan dilindungi. Dengan demikian, keempat jenis rajungan tersebut merupakan prioritas untuk dikelola. Sistematika sumber daya rajungan yang prioritas dikelola di Indonesia (Gambar 13) adalah sebagai berikut:

Filum : Arthropoda;

Sub Filum : Crustacea;

Kelas : Malacostraca;

Sub-kelas : Eumalacostraca

Super Ordo : Eucaridae;

Ordo : Decapoda;

Infra-ordo : Brachyura

Famili : Portunidae (Swimming Crabs);

Genus : *Portunus*

Species 1: *Portunus pelagicus* (Blue swimming crab/Flower crab)

Species 2: *Portunus sanguinolentus* (Three-spot swimming crab)

Genus : *Phodoptalmus*

Spesies : *Phodoptalmus vigil* (Sentinel crab)

Genus : *Charybdis*

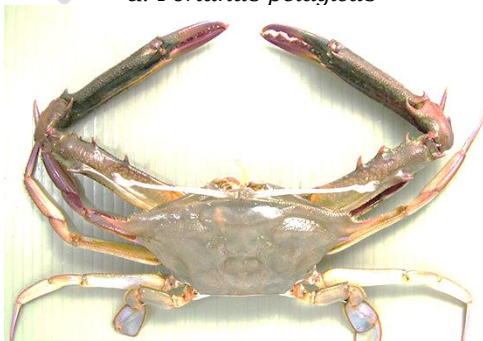
Spesies : *Charybdis feriata* (Crucifix crab)



a. *Portunus pelagicus*



b. *Portunus sanguinolentus*



c. *Phodoptalmus vigil*



d. *Charybdis feriata*

Gambar 13 Jenis rajungan prioritas yang dikelola
Sumber: Sealifebase.org 2021

Diantara ke empat rajungan yang prioritas dikelola, yang dominan di temukan adalah rajungan (*P. pelagicus*). Rajungan (*P. pelagicus*) mempunyai morfologi yang berbeda dengan kepiting bakau, yang mana memiliki bentuk tubuh yang lebih ramping dengan capit yang lebih panjang. Selain itu, duri ke sembilan pada kedua sisi karapas rajungan (*P. pelagicus*) lebih panjang dan lebih runcing serta memiliki warna yang menarik pada karapasnya. Dengan melihat warna dari karapas dan jumlah duri pada karapasnya, maka dengan mudah dapat dibedakan dengan kepiting bakau.

2.2 Lingkungan Sumber Daya Rajungan

Siklus hidup rajungan hampir sama dengan sebagian anggota famili *Portunidae* (misalnya kepiting bakau (*Scylla* spp.)), sehingga memiliki tingkah laku yang hampir sama, namun habitatnya agak berbeda. Rajungan (*P. pelagicus*) hanya hidup pada lingkungan air laut dan tidak dapat hidup pada kondisi tanpa air. Persebaran rajungan di suatu habitat terkait dengan fase-fase siklus hidupnya. Fase larva hidup di perairan laut dan dapat bermigrasi pasif sejauh 80 km sebelum megalopa mengendap (*settle*) di perairan dangkal (Kangas 2000). Juvenil rajungan umumnya menghuni perairan estuari, perairan pesisir yang dangkal dan di sekitar pulau-pulau kecil. Sementara itu, rajungan dewasa mendiami daerah estuari, perairan pesisir yang dangkal hingga laut, termasuk di gosong pasir di tengah laut atau sekitar pulau-pulau kecil, sehingga siklus hidup dan preferensi habitat mempengaruhi struktur populasi.

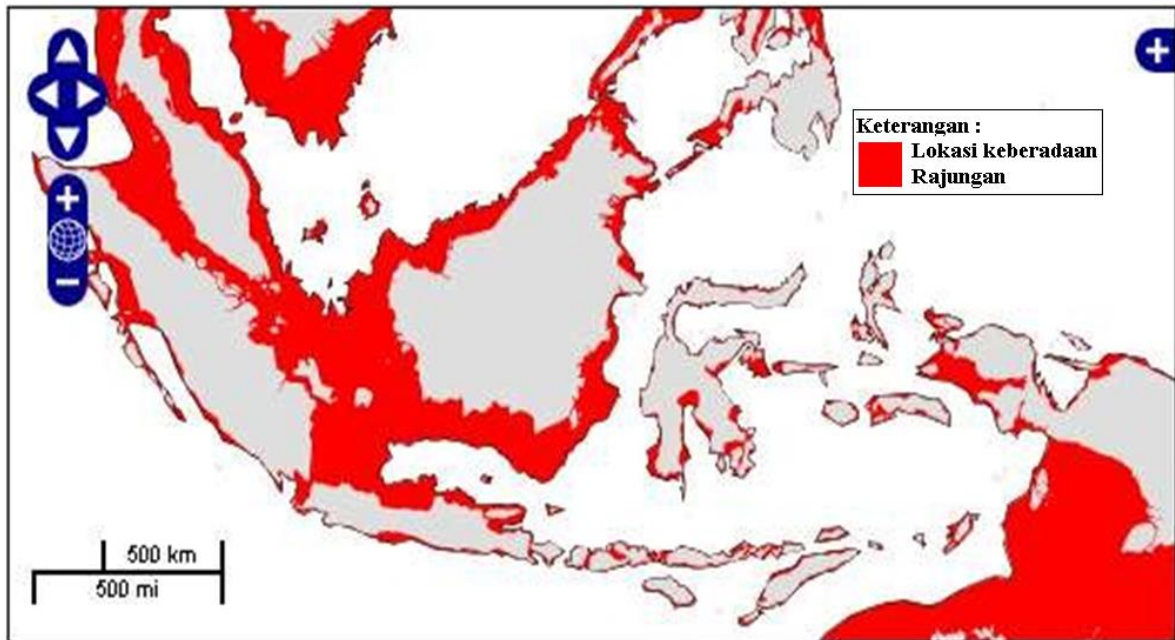
Rajungan dewasa bermigrasi ke arah laut atau ke sisi kanan-kiri mulut estuari untuk memijah dan migrasi tersebut dimulai sejak proses kematangan gonad (Dixon & Hooper 2010). Kangas (2000) menyatakan bahwa rajungan dapat memijah di estuari dan betina yang mengendong telur dapat melepaskan telurnya di perairan tersebut, selama kondisi lingkungan di estuari memadai (misalnya kondisi perairan dengan salinitas laut). Migrasi induk yang akan memijah ke luar estuari atau ke perairan yang lebih dalam adalah untuk mendapatkan lingkungan perairan dengan kondisi salinitas tinggi guna mempermudah penetasan telur dan diperkirakan juga untuk mendapatkan kondisi lingkungan dengan kandungan oksigen yang memadai serta makanan yang sesuai untuk

menjamin kelangsungan hidup larva (Kangas 2000).

Rajungan (*P. pelagicus*) tersebar mulai di perairan pantai yang dangkal sampai kedalaman 50 m, termasuk di bagian muara sungai (estuari) dan area yang berdekatan dengan mangrove, kemudian di batuan/terumbu (*reef*) serta di padang lamun (*sea grass bed*) (Zairion *et al.* 2014). Juvenil dan rajungan muda banyak ditemukan di perairan dangkal sementara rajungan dewasa banyak ditemukan di perairan yang lebih dalam (Kangas 2000; Zairion 2014).

Menurut Lai *et al.* (2010), rajungan (*P. pelagicus*) merupakan species komplek atau selama ini dianggap satu spesies dan hasil kajian yang terakhir menunjukkan empat species, yakni *P. pelagicus*, *P. armatus*, *P. signis*, dan *P. reticulatus*. Jenis *P. pelagicus* dalam arti yang sempit (*sensu stricto*) terdistribusi secara luas di perairan Asia Tenggara dan Asia Timur serta “sympatric” dengan spesies *P. armatus* di perairan sebelah utara Australia. Jenis *P. armatus* juga terdistribusi di seluruh perairan Australia sampai ke timur (Kaledonia Baru). Sementara itu, *P. signis* terdistribusi di sebelah barat Samudera Hindia, mulai dari Pakistan hingga pesisir timur Afrika dan Afrika Selatan serta Laut Merah dan juga bermigrasi ke Laut Mediterania. Jenis *P. reticulatus* terdistribusi di perairan sebelah timur Samudera Hindia dan terjadi hibridisasi antara *P. reticulatus* dengan *P. pelagicus* di Teluk Banggala.

Di Indonesia, rajungan menyebar dari sebelah utara Pulau Sumatera sampai ujung timur Papua. Dalam penelitiannya, Moosa (2000) menyebutkan bahwa daerah penyebaran utama rajungan di Indonesia terdapat di perairan pantai timur Sumatera, pantai utara Jawa, pantai barat dan selatan Kalimantan dan Sulawesi Selatan. Di Sulawesi Tenggara menyebar di seluruh wilayah pesisir Kabupaten Buton, Buton Tengah, Muna, Muna Barat, Konawe Selatan, Konawe Kepulauan, Konawe Utara, Bombana, dan Kolaka. Distribusi rajungan (*P. pelagicus*) di perairan Indonesia sebagaimana tercantum pada Gambar 14.



Gambar 14 Distribusi Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Indonesia
sumber:http://www.fao.org/figis/webmaps/...=blue_swimming_crab

Pada Gambar 14 terlihat bahwa Rajungan (*P. pelagicus*) ditemukan hampir di seluruh perairan Indonesia dengan kondisi perairan substrat pasir berlumpur dan di sekitar perairan dengan vegetasi lamun dan mangrove. Hal ini disebabkan bahwa rajungan menyukai substrat dasar berpasir atau hamparan pasir (*sand flat*) dan pasir berlumpur (Nitiratsuwan *et al.* 2010). Biasanya Rajungan hidup di dasar perairan, tetapi sesekali dapat juga terlihat berada dekat permukaan atau kolom perairan pada malam hari, saat mencari makanan ataupun berenang dengan sengaja mengikuti arus. Pada umumnya rajungan hidup pada perairan bersuhu hangat. Di daerah Australia yang beriklim sedang, siklus hidup rajungan berkembang sempurna untuk pertumbuhan dan reproduksi ketika suhu perairan menyerupai kondisi daerah tropis.

Rajungan (*Blue Swimming Crab*) memiliki tempat hidup yang berbeda dengan jenis kepiting pada umumnya seperti kepiting bakau (*Scylla serrata*), tetapi memiliki tingkah laku yang hampir sama dengan kepiting. Rajungan umumnya hidup pada daerah dasar perairan yang berpasir atau kombinasi antara pasir dan lumpur, daerah berbatuan karang yang menjadi batasan daerah tumbuh lamun, daerah dangkal yang dekat pantai dan sekitar mangrove.

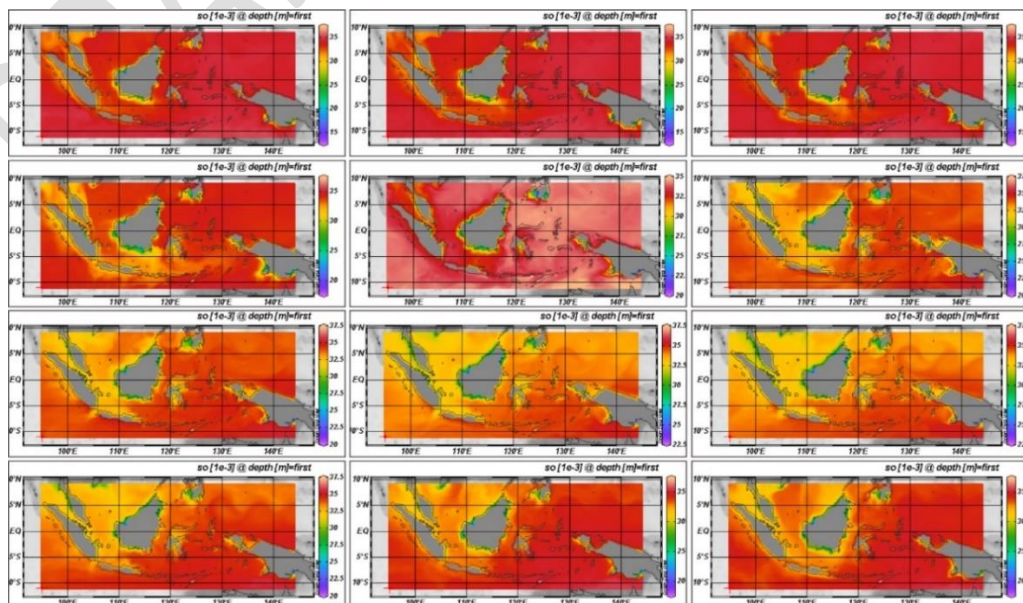
Perairan daerah operasi penangkapan rajungan merupakan perairan yang memiliki substrat lumpur. Umumnya, rajungan hidup dengan cara merayap atau berenang di perairan yang cocok dengan

kondisi rajungannya dan terutama ditemukan pada perairan yang memiliki substrat pasir dan lumpur (Kangas 2000) mengatakan bahwa rajungan dapat merayap dengan baik di dasar dan daerah *intertidal* (pasang surut) sampai pada lumpur basah yang terbuka.

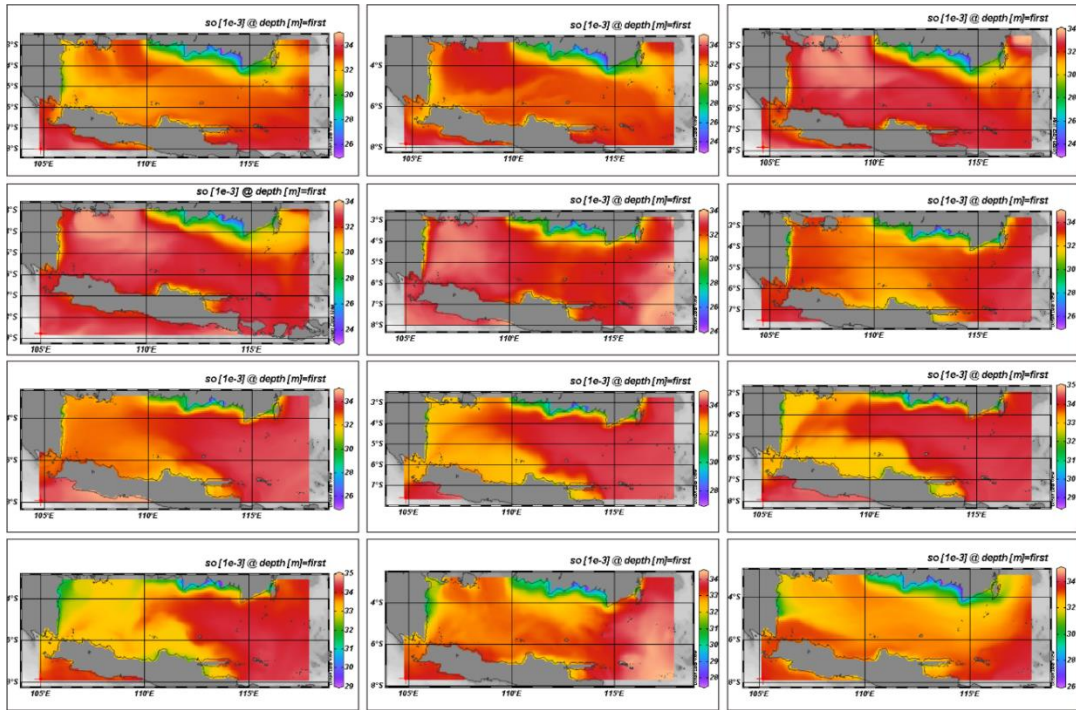
Juwana (1997) mengungkapkan bahwa faktor lingkungan yang cukup berperan dalam kehidupan rajungan selain makanan berupa plankton adalah pencahayaan, salinitas, suhu air laut, derajat keasaman (pH), dan oksigen. Daerah yang disenangi adalah habitat lumpur campur pasir. Selanjutnya dinyatakan bahwa rajungan dapat hidup di perairan dengan suhu dan salinitas yang bervariasi.

1) Kondisi Salinitas dan Konsentrasi Klorofil Perairan

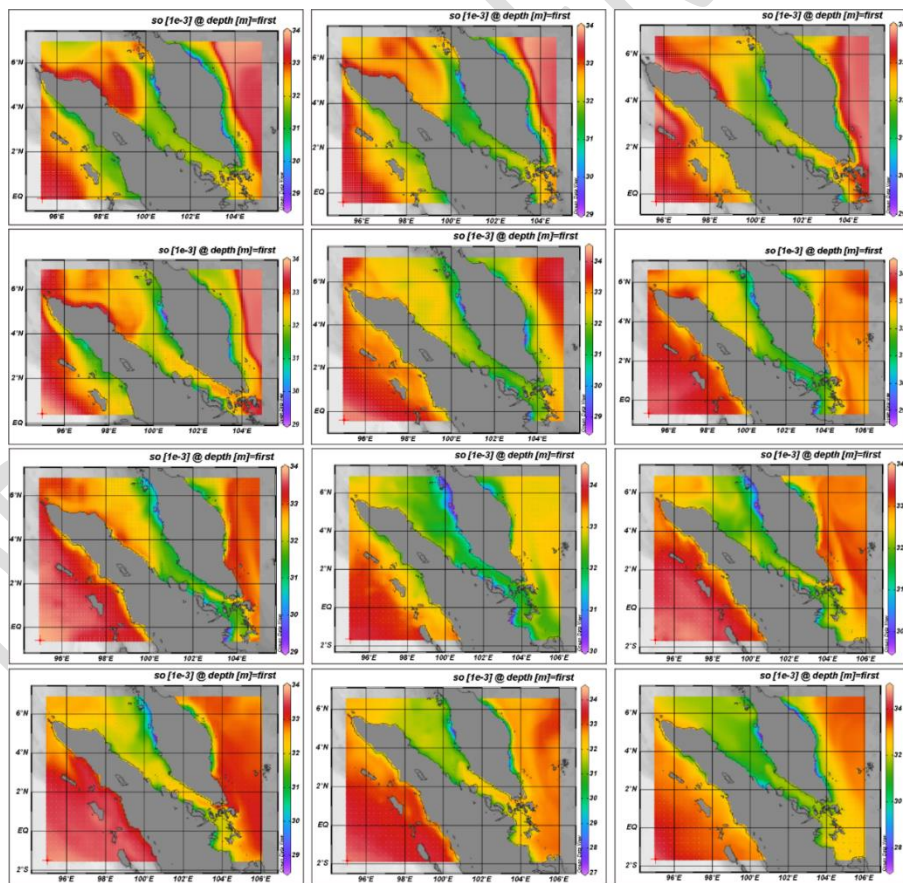
Rajungan memiliki daya tahan hidup pada kisaran suhu air 17-30°C, dengan salinitas yang optimal sebesar 25,0-34,0‰. Kadar pH air laut yang optimum bagi kehidupan rajungan adalah sebesar 7,0-8,5 dan kadar oksigen terlarut yang masih toleransi sebesar 4,0-5,0 ppm dengan kondisi terbaik rata-rata 8 ppm. Kurnia *et al.* (2014) melaporkan bahwa juvenil rajungan tidak ditemukan di daerah sekitar mangrove jika salinitasnya <15 PSU. Sebaran salinitas untuk keseluruhan WPPNRI serta beberapa WPPNRI utama produsen rajungan ditampilkan dalam Gambar 15-19. Secara keseluruhan terjadi peningkatan salinitas yang terjadi dimulai pada bulan April dan puncaknya pada bulan Juli-Agustus dan kembali mengalami penurunan dibulan Oktober dan bulan selanjutnya.



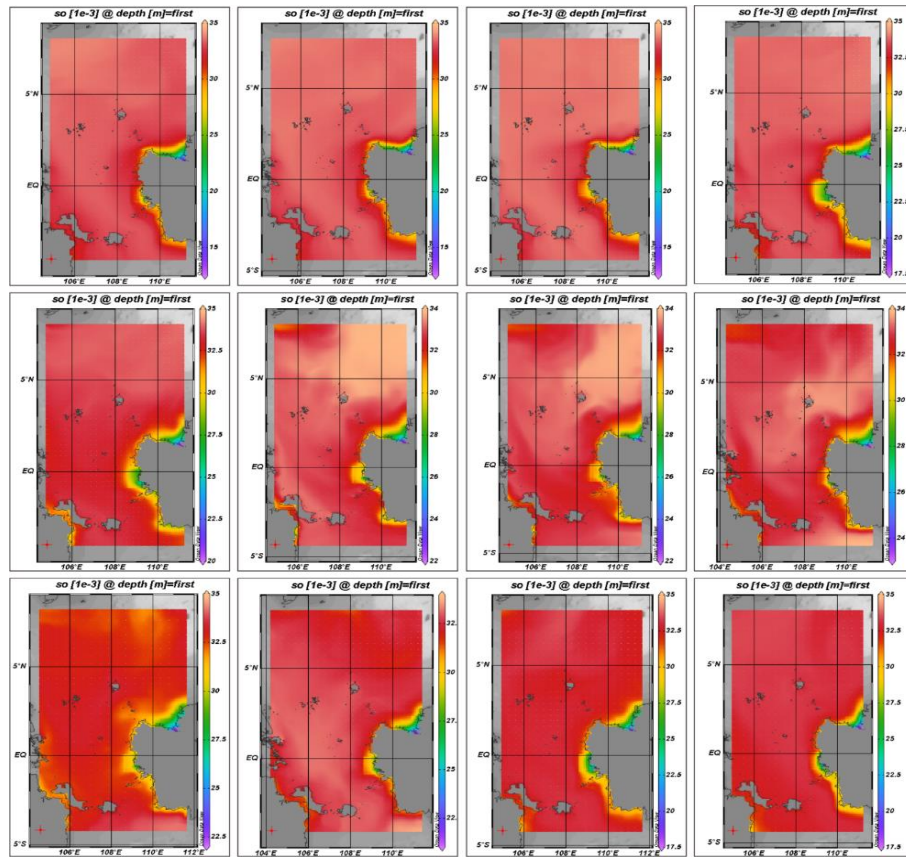
Gambar 15 Salinitas di keseluruhan WPPNRI Januari (kiri atas) hingga Desember (kanan bawah) 2020
Sumber; Marine Copernicus Data 2021



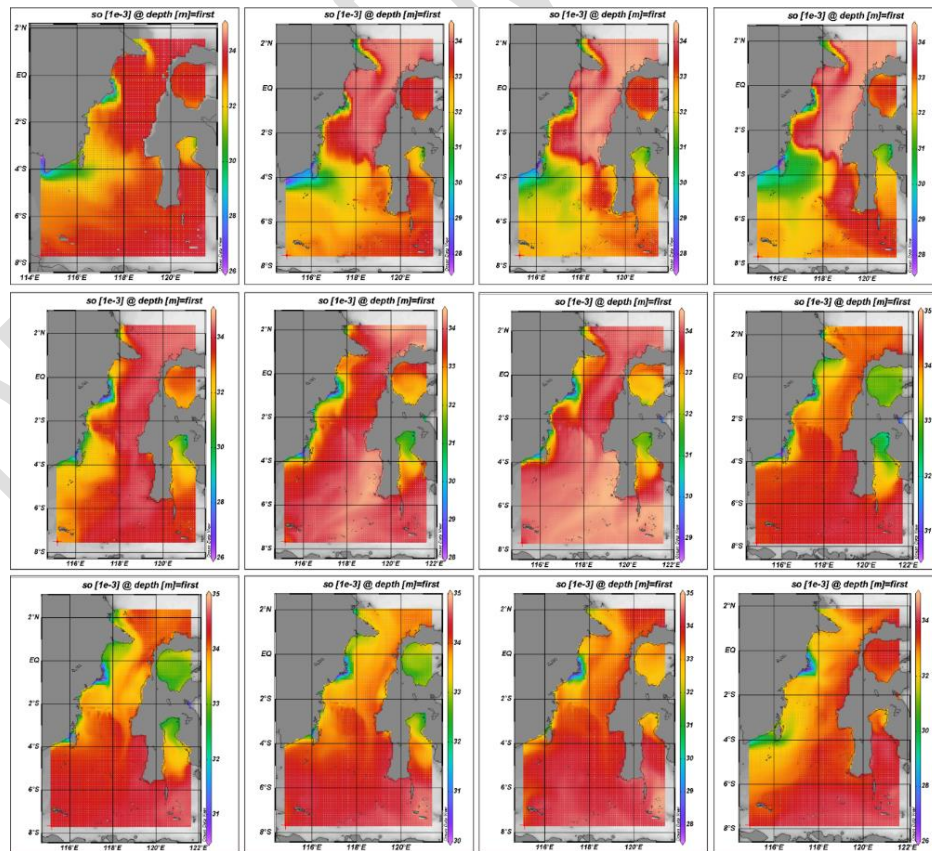
Gambar 16 Salinitas di WPPNRI 712
Januari (kiri atas) hingga Desember (kanan bawah) 2020
Sumber; Marine Copernicus Data 2021



Gambar 17 Salinitas di WPPNRI 571
Januari (kiri atas) hingga Desember (kanan bawah) 2020
Sumber; Marine Copernicus Data 2021

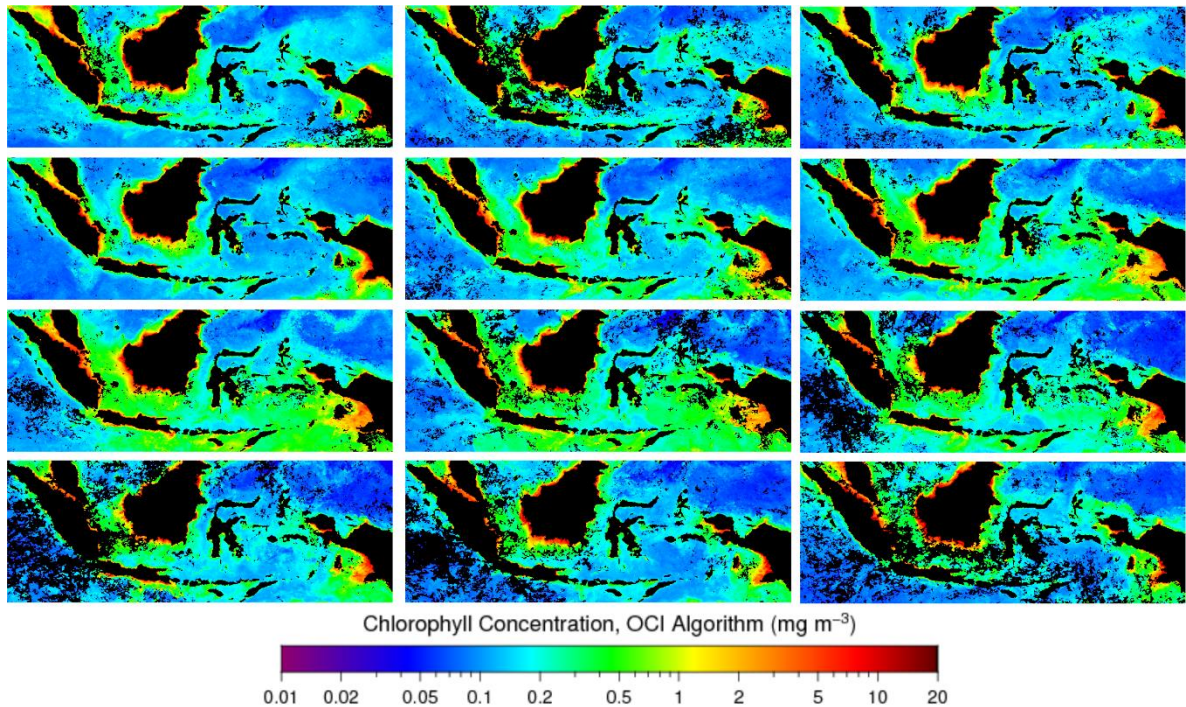


Gambar 18 Salinitas di WPPNRI 711
Januari (kiri atas) hingga Desember (kanan bawah) 2020
Sumber; Marine Copernicus Data 2021

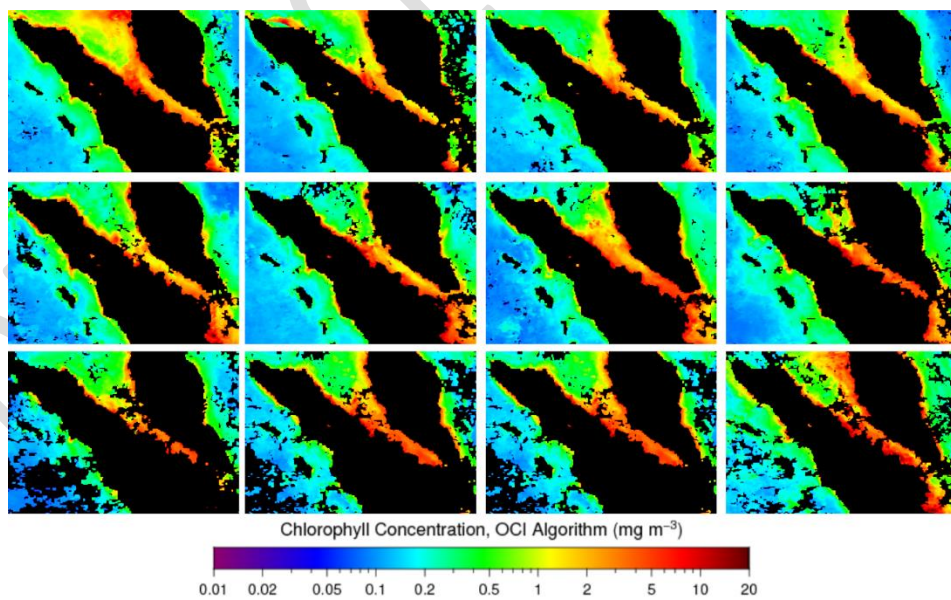


Gambar 19 Salinitas di WPPNRI 713
Januari (kiri atas) hingga Desember (kanan bawah) 2020
Sumber; Marine Copernicus Data 2021

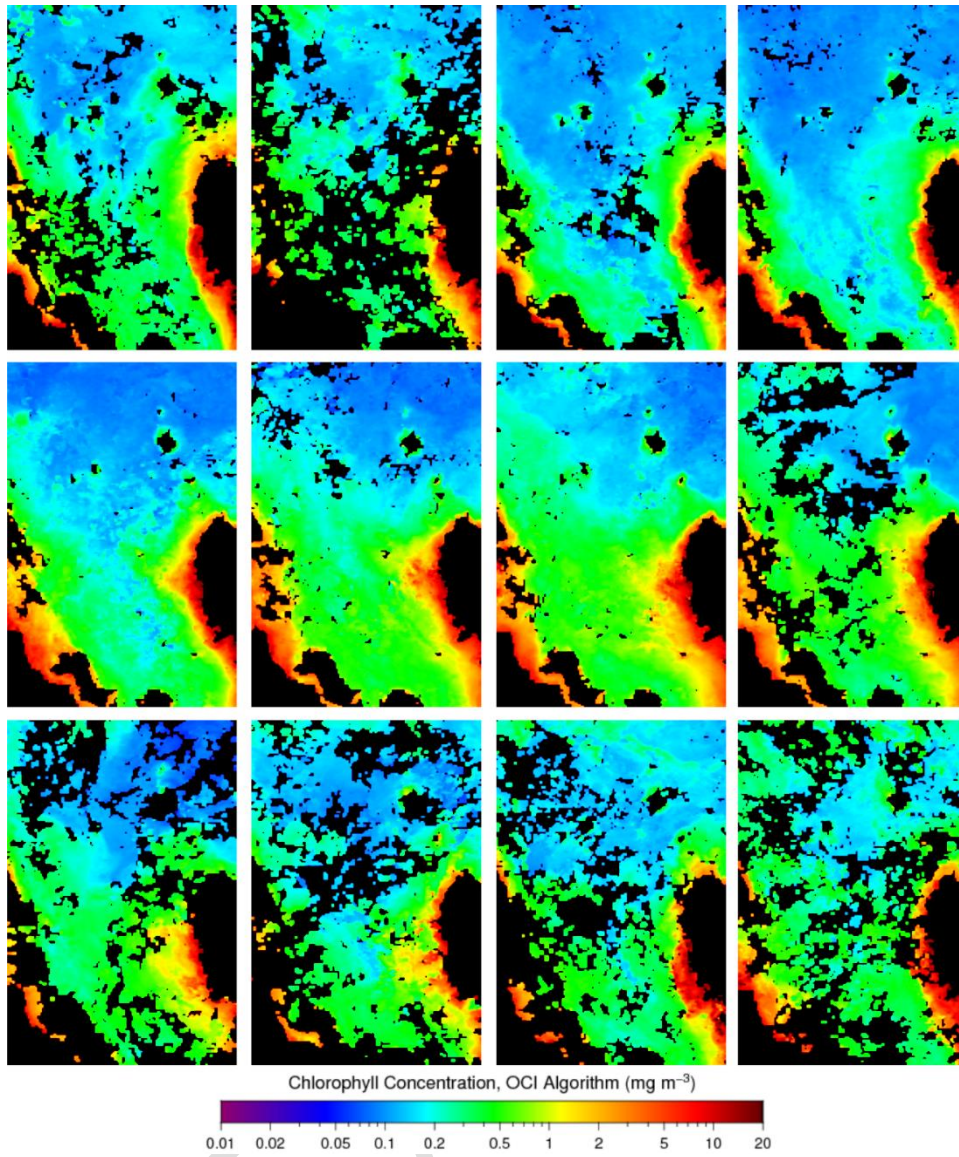
Serupa dengan besaran nilai salinitas, konsentrasi klorofil perairan juga mengalami peningkatan dimulai pada bulan Mei hingga puncaknya pada bulan Juli-Agustus dan mengalami penurunan di bulan September hingga bulan selanjutnya. Gambaran konsentrasi klorofil ditunjukkan oleh Gambar 20-24.



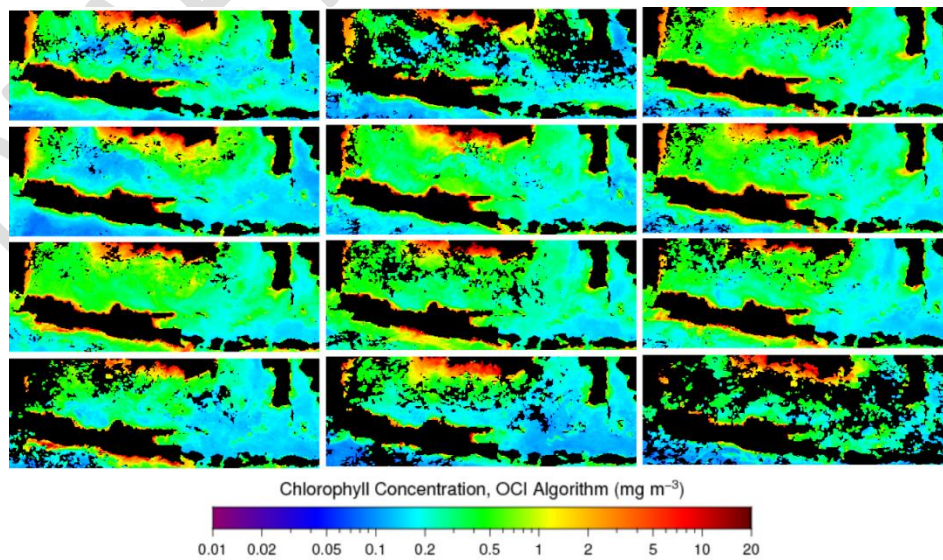
Gambar 20 Konsentrasi Klorofil di keseluruhan WPPNRI Januari (kiri atas) hingga Desember (kanan bawah) 2020
Sumber; *Ocean Color Data 2021*



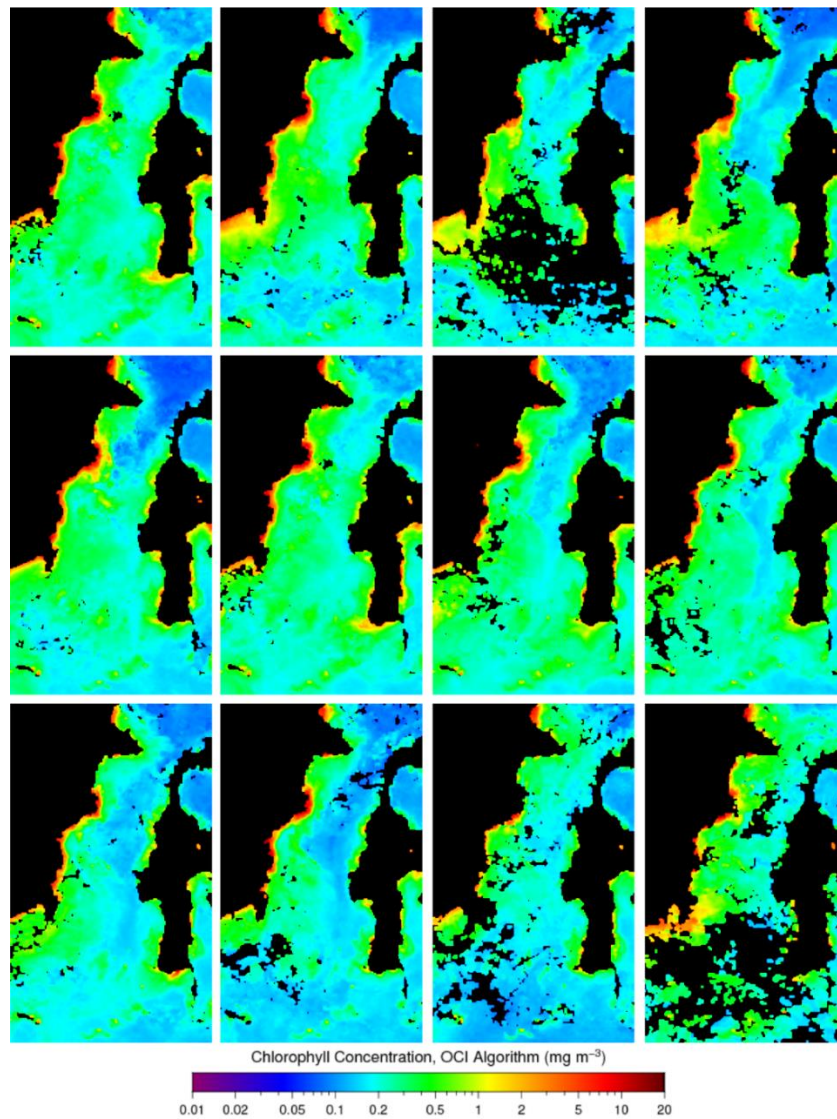
Gambar 21 Konsentrasi Klorofil di WPPNRI 712 Januari (kiri atas) hingga Desember (kanan bawah) 2020
Sumber; *Ocean Color Data 2021*



Gambar 22 Konsentrasi Klorofil di WPPNRI 711
Januari (kiri atas) hingga Desember (kanan bawah) 2020
Sumber; *Ocean Color Data 2021*



Gambar 23 Konsentrasi Klorofil di WPPNRI 712
Januari (kiri atas) hingga Desember (kanan bawah) 2020
Sumber; *Ocean Color Data 2021*



Gambar 24 Konsentrasi Klorofil di WPPNRI 713
Januari (kiri atas) hingga Desember (kanan bawah) 2020
Sumber; Ocean Color Data 2021

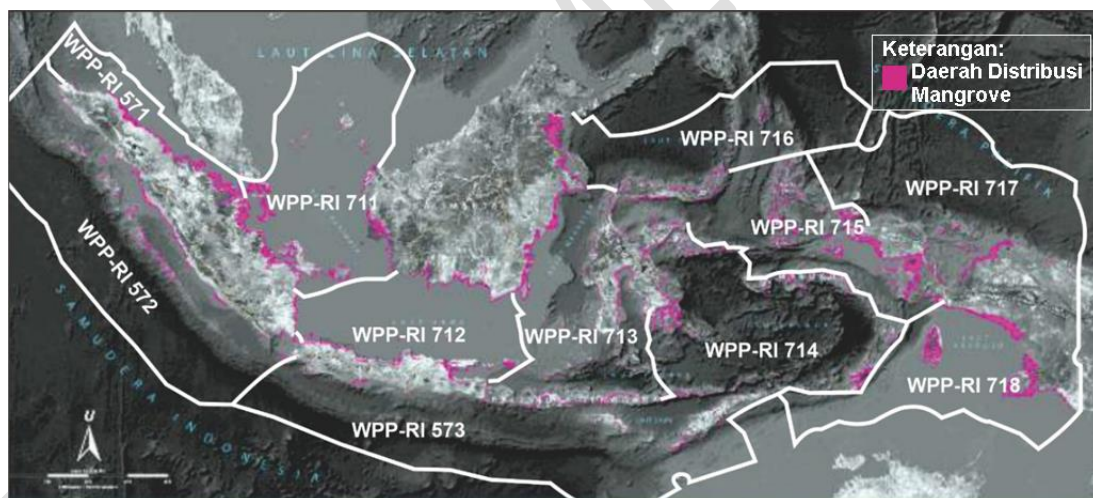
Konsentrasi klorofil merupakan gambaran jumlah kehadiran mikroalga di perairan yang dapat memberikan informasi mengenai status trofik di suatu perairan (Nybakken, 1992). Konsentrasi klorofil yang tinggi berimplikasi pada kandungan fosfat dan nitrat yang tinggi serta dapat meningkatkan biomassa tumbuhan air. Peningkatan produksi biomassa alga, perifiton, dan biomassa tumbuhan air tinggi karena peningkatan unsur hara, terutama nitrogen dan fosfor (Barus 2002).

Informasi perubahan salinitas serta konsentrasi klorofil pada perairan berhubungan dengan informasi indeks musim penangkapan rajungan yang dilakukan oleh Ihsan (2018), Peningkatan salinitas yang sesuai dengan habitat rajungan disertai dengan peningkatan produktifitas primer perairan berdampak pada pertambahan hasil tangkapan rajungan, terutama pada bulan Mei-September. Sesuai dengan penelitian Ihsan (2018) pada bulan bulan tersebut hasil tangkapan rajungan berada di atas nilai standar IMP atau indeks musim penangkapan.

2) Kondisi Habitat Rajungan

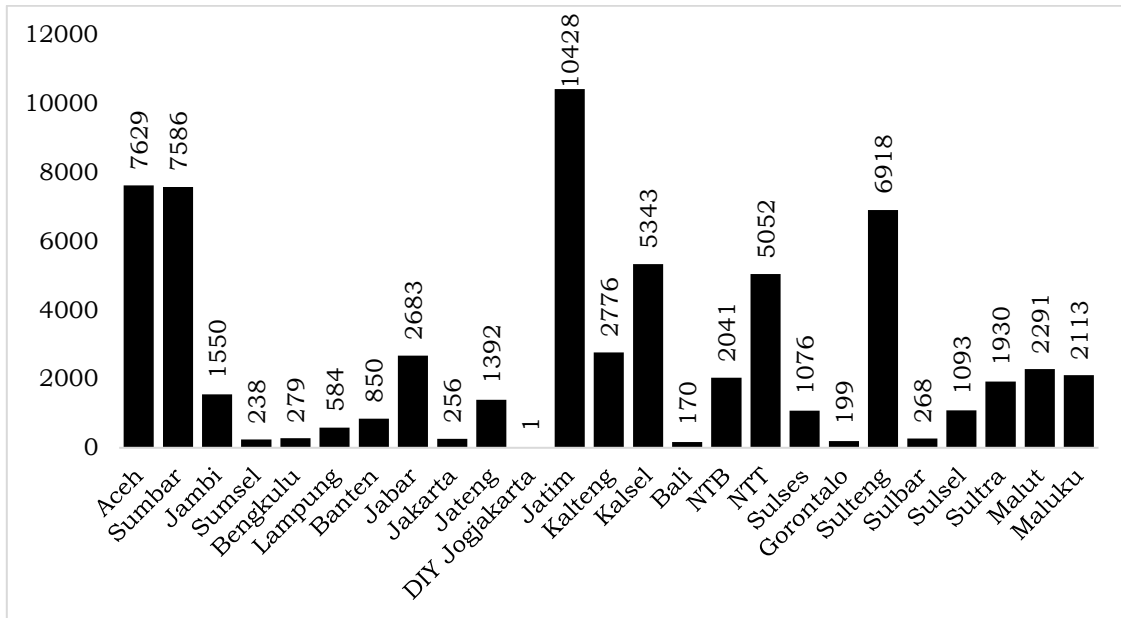
Habitat rajungan adalah di perairan dangkal dan muara sungai yang berekatan dengan mangrove, kemudian di ekosistem lamun dan perairan laut yang mempunyai substrat dasar pasir berlumpur dan lumpur berpasir. Dengan demikian, ekosistem mangrove dan lamun berperan dan mempengaruhi habitat rajungan.

Luasan area mangrove secara keseluruhan mencapai 3,31 juta hektar dan tersebar pada beberapa wilayah di Indonesia. Papua memiliki luasan mangrove terluas sekitar 1.497.724 ha. Daerah selanjutnya adalah Sumatera yang memiliki luasan mangrove sekitar 735.887 ha. Berikutnya adalah Maluku seluas 221.560 ha. Sulawesi memiliki mangrove seluas 118.891 ha. Wilayah Jawa memiliki luasan area mangrove yang terhitung tidak terlalu besar jika dibandingkan wilayah lainnya yaitu sebesar 35.911 ha, dan Bali - Nusa Tenggara memiliki mangrove dengan luasan seluas 34.835ha. Sebaran mangrove dapat dilihat pada Gambar 25.



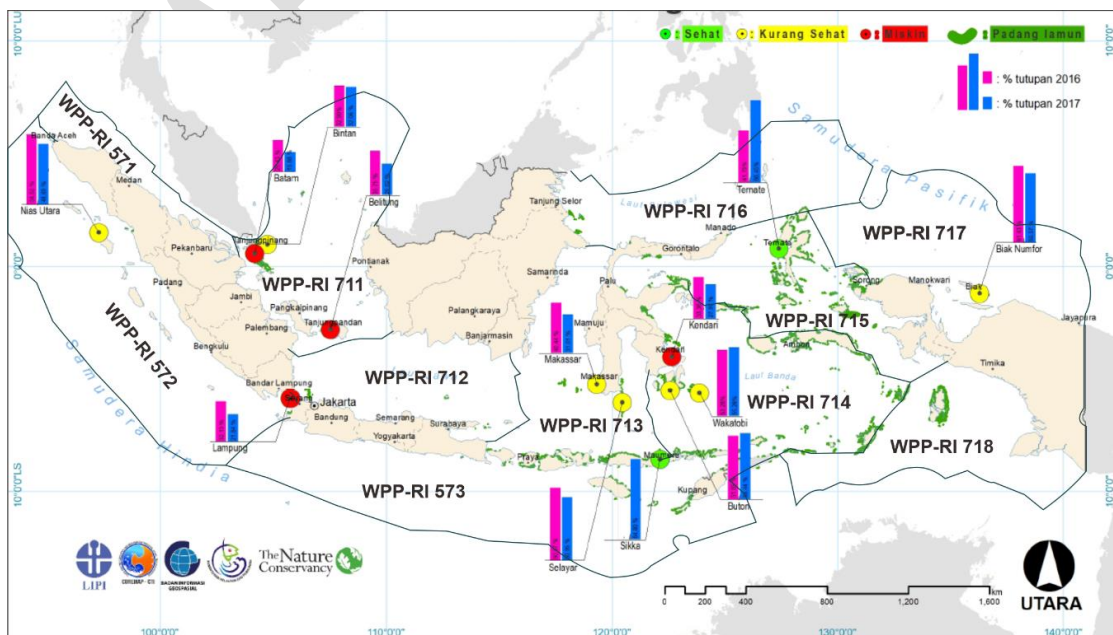
Gambar 25 Sebaran Mangrove di Indonesia
Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020

Berdasarkan sebaran tersebut sebagian diantaranya mengalami kerusakan dan teridentifikasi dalam kondisi kritis. Jumlah area mangrove kritis mencapai 64.746 ha dengan kerusakan atau kondisi, kritis terluas terdapat di Pulau Jawa yang menyumbang 24% total mangrove kritis di Indonesia atau seluas 15.610 ha. Kondisi kerusakan yang cukup luas juga ditemukan di Eilayah Sumatera dengan Provinsi Aceh yang memberikan sumbangan mangrove kritis terluas di Pulau Sumatera dengan luasa area mangrove seluas 7.629 ha. Besaran luasan mangrove kritis di beberapa wilayah dapat dilihat pada Gambar 26.



Gambar 26 Luasan Area Mangrove di Indonesia
 Sumber: Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut KKP, 2020

Secara umum, *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii* adalah spesies-jenis lamun yang sering ditemukan di perairan Indonesia. Secara keseluruhan sebaran tutupan lamun serta kondisi kesehatannya pada beberapa lokasi yang tersebar di WPPNRI dapat dilihat dari Gambar 27. Penghitungan kondisi lamun pada gambar dilakukan dengan menggunakan sumber data yang berasal dari data monitoring kondisi lamun yang dilakukan oleh P2O-LIPI melalui proyek COREMAP-CTI. Secara Umum kondisi kesehatan lamun di Indonesia atau WPPNRI berada pada status kurang sehat hingga miskin. Hampir pada seluruh wilayah yang diidentifikasi mengalami penurunan luasan lamun.



Gambar 27 Sebaran Lamun pada beberapa WPPNRI
 Sumber: Coremap-CTI, LIPI 2018

Penilaian indikator habitat ikan/rajungan berdasarkan pendekatan ekosistem hanya dilakukan berdasarkan informasi yang tersedia di bagian-bagian WPPNRI 712 dari tahun 2018-2020, sebagaimana tercantum pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Penilaian Indikator Habitat Berdasarkan Pendekatan Ekosistem di WPPNRI 712 Tahun 2020

Indikator	Data Isian	Skor	Kriteria
1. Kualitas perairan	a. Hasil penelitian di LampungTimur menunjukkan bahwa secara umum kondisi perairan berada pada kisarantercemar ringan;	2	Sedang
	b. Hasil penelitian di Teluk Jakarta menunjukkan bahwa kondisi perairan berada pada kisaran tercemar ringan hingga sedang;		
	c. Hasil penelitian di pesisir Semarang menunjukkan bahwa parameter sifat isik kualitas air memenuhi baku mutu, sedangkan beberapa parameternya sifat kimianya tiak memenuhi baku mutu;		
	d. Hasil penelitian di perairan Tuban, secara umum kondisi perairan berada pada kisaran tercemar sedang;		
	e. Hasil penelitian di perairan Gresik menunjukkan bahwa, secara umum kondisi perairan berada pada kisaran tercemar ringan hingga sedang;		
	Nilai kekeruhan air pesisir pada umumnya memenuhi dibawah baku mutu berdasarkan Lampiran VIII PP 22 tahun 2021 (< 5 NTU), namun di beberapa lokasi tidak memenihi baku mutu.	2	
	Konsentrasi khlorofil tergolong sedang dan potensial eutropikasi, dari hasil pengukuran DO, berkisar antara 4.71-5.08 mg/l, yang berarti dibawah mutu baku air laut sebesar 5 ppm.	2	Sedang
2. Status ekosistem lamun	Tutupan padang lamun di panta utara jawa tergolong rendah (<30%).	1	Buruk
	Di Indonesia hanya terdapat 7 (tujuh) genus dan sekitar 15 jenis yang termasuk ke dalam 2 (dua) familiyaitu <i>Hydrocharitacea</i> (9 marga, 35 jenis) dan <i>Potamogetonaceae</i> (3 marga, 15 jenis). Jenis yang membentuk komunitas padang lamun tunggal, antara lain <i>Thalassia hemprichii</i> , <i>Enhalus acoroides</i> , <i>Halophila ovalis</i> , <i>Cymodoceae serulata</i> , dan <i>Thalasiadendron ciliatum</i> . Dari beberapa jenis lamun, <i>Thalasiadendron ciliatum</i> mempunyai sebaran yang terbatas, sedangkan <i>Halophila spinulosa</i> tercatat di daerah Riau, Anyer, Baluran, Papua, Belitung dan Lombok. Begitu pula <i>Halophila decipiens</i> baru ditemukan di Teluk Jakarta, Teluk Moti-Moti dan Kepulauan Aru	1	Buruk

Indikator	Data Isian	Skor	Kriteria
3. Status ekosistem mangrove	Mangroves di Morodemak dalam kondisi sedang dengan penutupan ≥ 50 - $< 75\%$	2	Sedang
	Mangroves di Morodemak dalam kondisi sedang dengan kerapatan 1000-1500 pohon per-ha	2	Sedang
4. Habitat unik/khusus	<p>a. Pada siklus hidup Rajungan, terapat habitat unik, yaitu juvenil Rajungan lebih banyak mendominasi hidup di perairan dangkal, dengan salinitas > 15 PSU, untuk tumbuh dan menjadi dewasa. Juvenil-juvenil ditemukan di daerah mangrove dan lumpur selama delapan hingga 12 bulan.</p> <p>b. Belum ada upaya perlindungan habitat unik rajungan, kecuali di Lampung Timur yang masih dalam rancangan.</p>	2	Sedang
5. Perubahan Iklim terhadap kondisi perairan dan habitat	<p>a. Adanya banjir rob yang semakin meluas merupakan salah satu indikator dampak perubahan iklim di perairan Morodemak;</p> <p>b. Curah hujan yang tinggi dan relative lama dari kondisi normal mengindikasikan adanya pengaruh La Nina sebagai indicator perubahan iklim meningkatkan input air tawar ke perairan pantai dan meningkatkan kelembaban udara yang diduga mempengaruhi keberhasilan rekrutmen rajungan.</p> <p>c. Sudah diketahui bahwa ada dampak perubahan iklim, usaha strategi adaptasi dan mitigasi sudah dilakukan. Ada beberapa kegiatan yang telah dilakukan di wilayah pesisir untuk tujuan mitigasi bencana adalah penanaman mangrove yang telah dilakukan di Teluk Jakarta, Indramayu, Subang, Pekalongan, pembuatan rumah/kampung nelayan di Tegal JawaTengah, peninggian Pelabuhan perikanan di sepanjang Pantai utara jawa untuk mengantisipasi naiknya permukaan air laut pada saat pasang.</p> <p>d. Belum ada strategi adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim dalam kaitannya dengan penurunan keberhasilan rekrutmen rajungan.</p>	1	Buruk
	Belum ada kajian dan informasi yang detil, namun berdasarkan informasi yang diperoleh, terjadi kerusakan karang akibat perubahan iklim. Adapun demikian mitigasi ini masih rendah	2	Sedang

Sumber: Hasil observasi di Timur Lampung (EDF-UNILA-DKP Lampung 2019, 2020); hasil observasi di Morodemak (FAO-KKP-FPIK IPB 2020), hasil observasi di Rembang, Gresik dan Pamekasan (APRI 2018-2019),

Pada Tabel 9 terlihat bahwa hasil penilaian indikator habitat dan ekosistem di WPPNRI 712 pada Tahun 2018-2019 menunjukkan kondisi buruk sampai sedang. Dari hasil penilaian tersebut dapat disimpulkan

secara umum kondisi habitat dan ekosistem di WPPNRI 712 sebagai berikut kondisi perairan sedang, kondisi ekosistem lamun buruk, keberadaan mangrove dengan tingkat kerapatan tinggi akan tetapi terjadi tingkat kerusakan mangrove yang besar. Kondisi habitat khusus sedang dan perubahan iklim terhadap kondisi perairan dan habitat dalam kondisi buruk hingga sedang. Hal ini disebabkan oleh beberapa alasan, diantaranya adanya kegiatan penanaman mangrove dan peningkatan ketinggian Pelabuhan untuk mengantisipasi naiknya permukaan air laut pada saat pasang. Adapun demikian belum ada strategi adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim dalam kaitannya dengan penurunan keberhasilan rekrutmen rajungan.

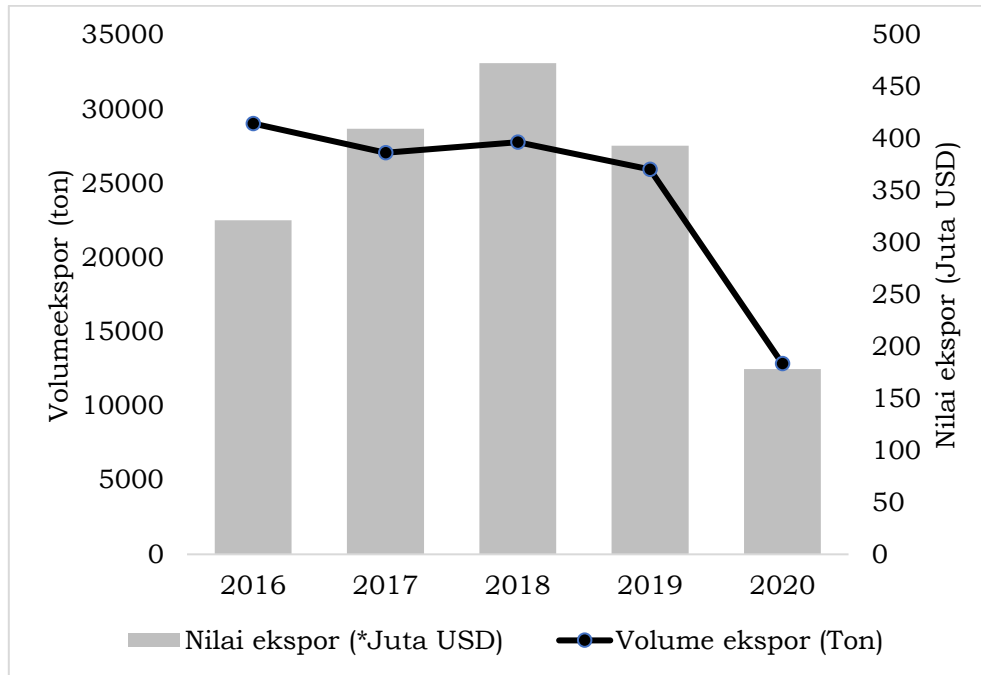
2.3 Sosial dan Ekonomi Perikanan

a. Status Ekonomi Perikanan Rajungan

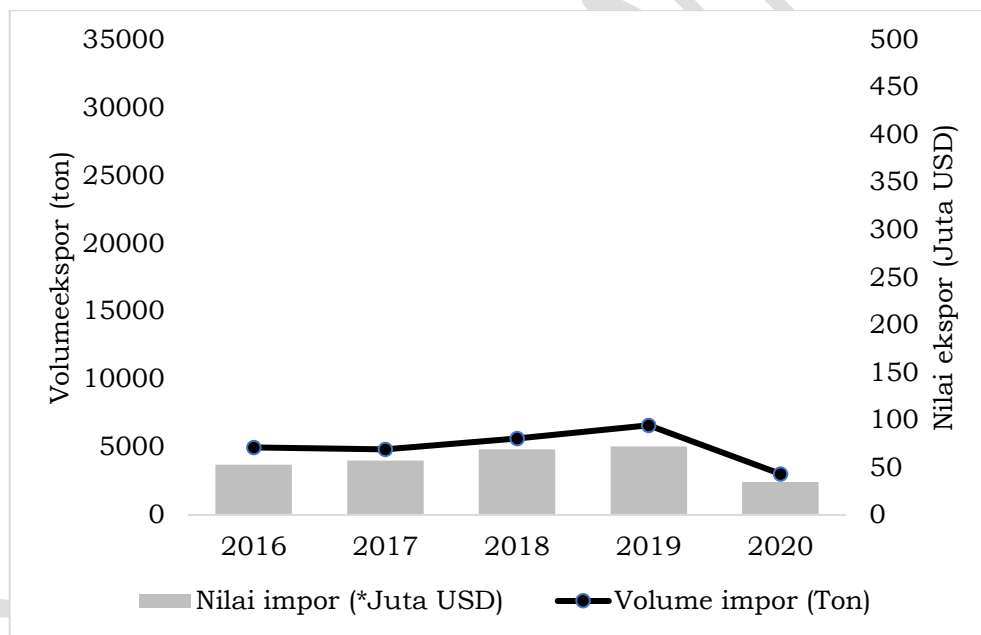
1) Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor

Berdasarkan data Asosiasi Pengusaha Rajungan Indonesia (APRI), diperkirakan terdapat sebanyak 65.000 nelayan dan 13.000 pengupas Rajungan (*pickers*) yang terlibat langsung dalam perikanan Rajungan. Selain itu, terdapat ribuan *stakeholders* lainnya yang berperan sebagai *middlemen* (pengepul), operator '*mini-plants*' dimana pemrosesan awal dilakukan serta pemroses/pengepak akhir yang mengekspor produk Rajungan. Diperkirakan terdapat lebih dari 500 *mini-plants* yang beroperasi tersebar di seluruh Indonesia. Jumlah nelayan Rajungan di Provinsi Sulawesi Tenggara sebanyak 3.500 yang tersebar di 12 kabupaten/kota.

Rajungan merupakan salah satu komoditi perikanan yang bernilai ekonomis tinggi, karena komoditi ini sangat diminati oleh masyarakat, baik dalam negeri maupun luar negeri. Hal ini terlihat dari hasil ekspor Rajungan yang mengalami kenaikan pada tahun 2016 sampai 2018, dan menurun tajam pada tahun 2019 dan 2020, sebagaimana tercantum pada Gambar 28 dan Gambar 29. Rata-rata volume ekspor rajungan yang dieskpor selama kurun waktu lima tahun terakhir mencapai 24.538 ton dan rata-rata volume impor mencapai 5008ton. Perbandingan jumlah impor terhadap keseluruhan ekspor mencapai 20,4%. Rajungan impor yang didapatkan dapat diproses lebih lanjut untuk kemudian kembali dilakukan ekspor.



Gambar 28 Volume dan Nilai Ekspor produk Kepiting -Rajungan PTahun 2016-2020
Sumber: Satu data, Pusat data dan informasi KKP, 2021



Gambar 29 Volume dan Nilai Impor produk Kepiting -Rajungan PTahun 2016-2020
Sumber: Satu data, Pusat data dan informasi KKP, 2021

Adanya Impor produk kepiting/rajungan mengindikasikan bahwa ketersediaan produk olahan dari kepiting/rajungan di dalam negeri masih belum stabil pada jangka pendek, sedangkan pada jangka panjang produksi telah berjalan dengan baik sehingga kontinuitas produksi terjaga dengan baik pula. pemerintah pusat dan daerah perlu memperbaiki sistem logistik melalui mekanisme foodchain agar ketersediaan bahan baku terjamin sehingga produksi kepiting/rajungan di dalam negeri dapat berjalan secara kontinyu. (Luhur *et al* 2020)

Beberapa negara tujuan ekspor utama produk Rajungan dan jumlah ekspor ke masing-masing negara pada periode Tahun 2019 dan 2020 sebagaimana tercantum pada Tabel 10. Pasar utama komoditas Rajungan Indonesia pada Tahun 2019-2020 adalah Amerika Serikat, dengan total volume ekspor mencapai 53,71% dari keseluruhan produk rajungan yang diekspor ke negara lainnya

Tabel 10. Nilai ekspor kepiting/Rajungan Indonesia Periode Tahun 2019 dan 2020

Negara	Volume (ton)		Nilai (juta USD)		Total 2019-2020		Prosentase (2019-2020)	
	2019	2020	2019	2020	Volume	Nilai	Volume	Nilai
USA	13239.07	14094.87	282.66	266.17	27333.94	548.83	53.71%	73.67%
China	3753.40	3987.91	28.20	27.16	7741.31	55.36	15.21%	7.43%
Malaysia	3411.60	4190.09	10.85	10.77	7601.68	21.61	14.94%	2.90%
Japan	1955.84	1545.73	34.03	28.33	3501.58	62.36	6.88%	8.37%
Hong Kong	239.87	507.82	3.88	4.31	747.69	8.19	1.47%	1.10%
Netherland	323.86	296.12	3.42	3.13	619.98	6.55	1.22%	0.88%
France	401.81	189.01	4.24	1.99	590.82	6.23	1.16%	0.84%
Canada	236.92	347.58	2.48	3.97	584.50	6.45	1.15%	0.87%
UK	325.95	234.92	6.12	3.99	560.87	10.12	1.10%	1.36%
Taiwan	153.33	380.29	1.23	2.57	533.61	3.80	1.05%	0.51%
Others	472.54	603.68	7.47	8.04	1076.23	15.51	2.11%	2.08%

Sumber: Pusat data dan Informasi KP, Direktorat Penguatan dan Daya Saing KP 2021

Keterangan: Others merupakan akumulasi negara negara tujuan ekspor dengan prosentase ekspor kurang atau lebih kecil dari 1%

Besaran nilai ekspor yang tinggi ke negara amerika serikat (USA) juga berbanding lurus dengan besaran volume serta nilai impor untuk produk kepiting-rajungan yang didatangkan dari negara tersebut. Total 2883.37 ton rajungan di datangkan dari negara tersebut. Beberapa negara lain yang menjadi pemasok utama rajungan impor Indonesia antara lain, Kanada, Cina dan Chili. Besaran Volume dan nilai impor produk kepiting-rajungan dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Nilai Impor kepiting/Rajungan Indonesia Periode Tahun 2019 dan 2020

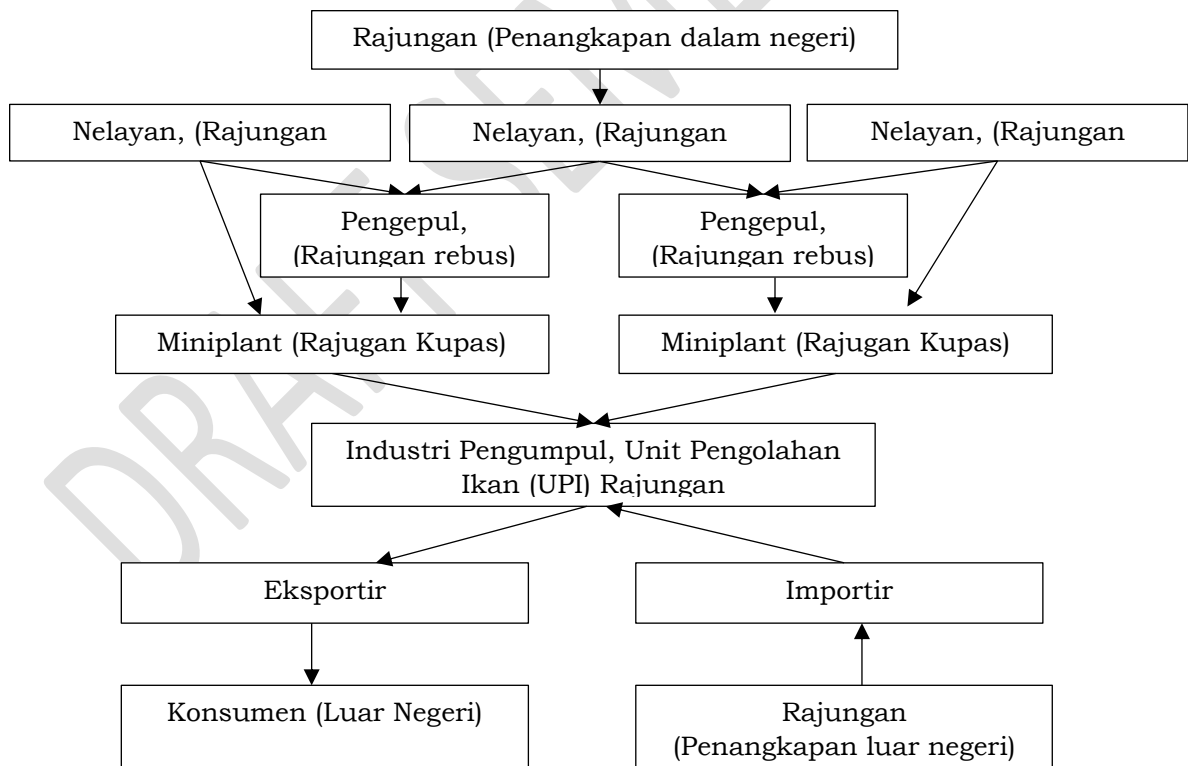
Negara	Volume (ton)		Nilai (juta USD)		Total 2019-2020		Prosentase (2019-2020)	
	2019	2020	2019	2020	Volume	Nilai	Volume	Nilai
USA	1231.67	1651.70	14.34	21.14	2883.37	35.48	23.99%	27.72%
Canada	2091.39	774.68	30.40	8.64	2866.08	39.04	23.85%	30.51%
China	719.95	923.07	5.70	7.55	1643.02	13.25	13.67%	10.35%
Chile	904.97	434.92	3.94	2.03	1339.89	5.96	11.15%	4.66%
Tunisia	407.02	448.41	2.26	2.43	855.43	4.69	7.12%	3.66%
Uruguay	186.25	130.43	1.72	1.23	316.68	2.95	2.63%	2.31%
Malaysia	98.06	205.21	0.81	1.43	303.27	2.24	2.52%	1.75%
Norway	64.82	201.56	1.10	3.46	266.38	4.56	2.22%	3.56%
Russia	185.59	42.95	2.63	0.54	228.54	3.18	1.90%	2.48%
Japan	131.16	63.25	1.12	1.16	194.41	2.27	1.62%	1.78%
Viet nam	86.20	90.49	0.58	0.93	176.69	1.51	1.47%	1.18%
Philippines	71.57	78.00	1.33	1.49	149.57	2.82	1.24%	2.20%
Bahrain	0.00	129.52	0.00	0.66	129.52	0.66	1.08%	0.51%
Others	417.02	249.06	6.00	3.36	666.08	9.36	5.54%	7.31%

Sumber: Pusat data dan Informasi KP, Direktorat Penguatan dan Daya Saing KP 2021

Keterangan: Others merupakan akumulasi negara negara tujuan ekspor dengan prosentase ekspor kurang atau lebih kecil dari 1%

Rajungan yang menjadi produk niaga sebagian besar didapatkan dari hasil tangkapan nelayan yang kemudian dijual atau dikumpulkan kepada pengepul dalam bentuk rajungan segar. Pengepul melakukan perebusan terhadap rajungan yang didapatkan dari nelayan untuk kemudian dijual kembali kepada *Miniplant* untuk dilakukan pengupasan. Rajungan kupas kemudian kembali dijual kepada UPI rajungan untuk selanjutnya dilakukan proses lebih lanjut seperti sortasi dan pengemasan. Seringkali nelayan lebih memilih untuk menjual rajungan kepada pengepul/ *miniplant* yang telah mempunyai kerjasama dengan UPI dikarenakan adanya jaminan pasar, pinjaman modal, pinjaman alat tangkap, keberadaan jaminan harga, serta syarat yang tidak ketat terkait dengan kualitas rajungan dan angsuran pinjaman (Alviyansyah 2018)

Hasil yang telah didapatkan kemudian diteruskan ke konsumen luar negeri melalui proses ekspor. Namun juga terdapat rajungan hasil tangkapan luar negeri yang diimpor untuk memenuhi kebutuhan produksi UPI rajungan. Alur distribusi rajungan di Indonesia sebagaimana tercantum pada Gambar 30.



Gambar 30. Alur distribusi Rajungan di Indonesia

2) Tingkat Pedapatan Nelayan

Adapun data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tentang nilai tukar nelayan dan pengeluaran rumah tangga nelayan yang tersedia saat ini dipandang perlu untuk disempurnakan, agar dapat diketahui secara pasti

tingkat pendapatan nelayan Rajungan. Meskipun demikian, mengacu pada informasi yang didapat, diketahui bahwa upah minimum awak kapal berkewarganegaraan Indonesia seharusnya sesuai dengan Upah Minimal Provinsi (UMP) sebagaimana tercantum pada Tabel 12.

Tabel 12. Upah Minimum Provinsi di Indonesia Tahun 2016-2020 (dalam Rupiah)

No	Provinsi	2016	2017	2018	2019	2020
1	Aceh	2.118.500	2.500.000	2.717.750	2.916.810	3.165.030
2	Sumatera Utara	1.811.875	1.961.354	2.132.188	2.303.403	2.499.422
3	Sumatera Barat	1.800.725	1.949.284	2.119.067	2.289.228	2.484.041
4	Riau	2.095.000	2.266.722	2.464.154	2.662.025	2.888.563
5	Kepulauan Riau	2.178.710	2.358.454	2.563.875	2.769.683	3.005.383
6	Jambi	1.906.650	2.063.000	2.243.718	2.423.889	2.630.161
7	Sumatera Selatan	2.206.000	2.388.000	2.595.995	2.804.453	3.043.111
8	Kep. Bangka Belitung	2.341.500	2.534.673	2.755.443	2.976.705	3.230.022
9	Bengkulu	1.605.000	1.730.000	1.888.741	2.040.000	2.213.604
10	Lampung	1.763.000	1.908.447	2.074.673	2.240.646	2.431.324
11	Banten	1.784.000	1.931.180	2.099.385	2.267.965	2.460.968
12	DKI Jakarta	3.100.000	3.355.750	3.648.035	3.940.973	4.276.349
13	Jawa Barat	2.250.000	1.420.624	1.544.360	1.668.372	1.810.350
14	Jawa Tengah	1.265.000	1.367.000	1.486.065	1.605.396	1.742.015
15	DIY	1.237.700	1.337.645	1.454.154	1.570.922	1.704.607
16	Jawa Timur	1.273.490	1.388.000	1.508.894	1.630.059	1.768.777
17	Bali	1.807.600	1.956.727	2.127.157	2.297.967	2.493.523
18	Nusa Tenggara Barat	1.482.950	1.631.245	1.825.000	2.012.610	2.183.883
19	Nusa Tenggara Timur	1.425.000	1.650.000	1.660.000	1.793.293	1.945.902
20	Kalimantan Barat	1.739.400	1.882.900	2.046.900	2.211.500	2.399.698
21	Kalimantan Selatan	2.085.050	2.258.000	2.454.671	2.651.781	2.877.447
22	Kalimantan Tengah	2.057.550	2.222.986	2.421.305	2.663.435	2.890.093
23	Kalimantan Timur	2.161.253	2.339.556	2.543.331	2.747.561	2.981.378
24	Kalimantan Utara	2.175.340	2.358.800	2.559.903	2.765.463	3.000.803
25	Gorontalo	1.875.000	2.030.000	2.206.813	2.384.020	2.586.900
26	Sulawesi Utara	2.400.000	2.598.000	2.824.286	3.051.076	3.310.722
27	Sulawesi Tenggara	1.850.000	1.807.775	2.177.052	2.351.870	2.552.014
28	Sulawesi Tengah	1.670.000	2.002.625	1.965.232	2.123.040	2.303.710
29	Sulawesi Selatan	2.250.000	2.500.000	2.647.767	2.860.382	3.103.800
30	Sulawesi Barat	1.864.000	2.017.780	2.193.530	2.369.670	2.571.328
31	Maluku	1.775.000	1.925.000	2.222.220	2.400.664	2.604.960
32	Maluku Utara	1.681.266	1.975.000	2.320.803	2.508.092	2.721.530
33	Papua	2.435.000	2.663.646	2.667.000	3.240.900	3.516.700
34	Papua Barat	2.237.000	2.416.855	2.895.650	2.934.500	3.184.225

Sumber : Badan Pusat Statistik 2021

Pada Tabel 11 terlihat bahwa pada Tahun 2020, Upah Minimal Provinsi (UMP) di Indonesia berkisar antara Rp 1.704.607 hingga Rp 4.276.349. UMP terendah terdapat di Provinsi Jawa Tengah dan tertinggi di Provinsi DKI Jakarta. Secara khusus besaran pendapatan nelayan rajungan pada beberapa lokasi penangkapan rajungan dapat dilihat pada

Tabel 13.

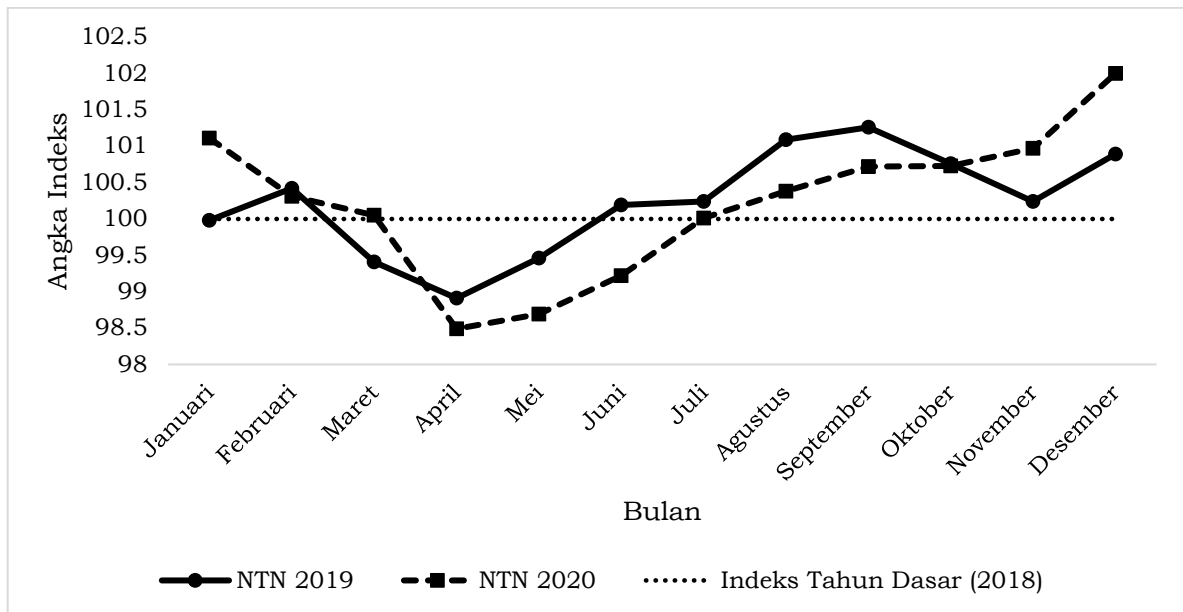
Tabel 13 Rata-rata pendapatan nelayan rajungan

Lokasi	Rata rata Pendapatan/Bulan/Nelayan			UMP Acuan	Keterangan
	Minimal	Maksimal	Rata-rata		
Pamandati, Konawe Selatan- Sultra (714)	1.566.000	3.150.000	2.358.000	2.552.014	di bawah UMP
Pagagan, Pamekasan-Jatim (712)	1.116.000	2.178.000	1.647.000	1.768.777	di bawah UMP
Pangkahwetan, Gresik-Jatim (712)	1.674.000	4.212.000	2.943.000	1.768.777	di atas UMP
Alasdowo, Pati-Jateng (712)	1.836.000	4.626.000	3.231.000	1.742.015	di atas UMP
Pejarakan, Pemalang-Jateng (712)	1.746.000	5.040.000	3.393.000	1.742.015	di atas UMP
Rembang, Jateng (712)	1.404.000	2.682.000	2.043.000	1.742.015	di atas UMP
Pakandangan, Sumenep-Jatim (712)	1.458.000	3.006.000	2.232.000	1.768.777	di atas UMP
Betahwalang, Demak-Jateng (712)	1.620.000	4.860.000	3.240.000	1.742.015	di atas UMP

Sumber : Data Enviromental Defense Fund (EDF 2020)

Data tersebut didukung oleh Penelitian yang dilakukan oleh Wicaksana *et al* (2018) yang menjelaskan Hasil analisis tingkat pendapatan usaha penangkapan rajungan alat tangkap gill net, bubu, serta arad di Desa Betahwalang, menunjukkan keuntungan rata-rata pada usaha penangkapan rajungan dengan alat tangkap gill net sebesar Rp. 36.066.028,- per tahun, bubu sebesar Rp. 42.478.064,- per tahun atau dengan rata rata pendapatan bulanan sebesar Rp. 3.250.000. **Meskipun demikian pada beberapa daerah khususnya di Madura dan Sulawesi tenggara pendapatan nelayan masih berada dibawah UMP, Pada musim paceklik dimana rajungan sulit ditemukan keseluruhan pendapatan nelayan di semua daerah tergolong di bawah UMP.**

Nilai tukar nelayan (NTN) adalah perbandingan antara indeks harga yang diterima nelayan (penerimaan/upah) dengan indeks harga yang harus dibayar nelayan (pengeluaran), nilai tersebut dinyatakan dalam bentuk persentase. Perhitungan NTN dilakukan dengan mangacu nilai indeks pada tahun dasar 2018 (100%). Perkembangan nilai tukar nelayan dalam periode 2019-2020 tercantum pada Gambar 31



Gambar 31 Nilai Tukar Nelayan Periode 2019-2020
Sumber: Satu data, Pusat data dan informasi KKP, 2021

b. Status Sosial Perikanan Rajungan

1) Konflik Perikanan Rajungan

Pengelolaan perikanan rajungan dihadapkan pada konflik horizontal, baik konflik horizontal antara nelayan maupun konflik horizontal antara nelayan rajungan dengan kegiatan penambangan pasir. Beberapa bentuk konflik horizontal antar nelayan, yaitu:

(a) Konflik alat tangkap

Nelayan yang melakukan penangkapan rajungan dengan menggunakan alat tangkap bubu yang bersifat pasif senantiasa terganggu oleh alat penangkapan ikan yang bersifat aktif, seperti arad, sudu, dan garuk. Hal ini disebabkan, bubu yang terpasang di dasar perairan terganggu oleh pergerakan alat-alat tangkap aktif tersebut, seperti terseret, terbalik, bahkan terputus.

(b) Konflik daerah penangkapan ikan

Daerah penangkapan ikan nelayan rajungan umumnya berada di perairan dangkal yang dekat dengan pantai. Sebagaimana kita ketahui bersama, bahwa perairan pantai menjadi daerah penangkapan ikan bersama antar nelayan kecil yang menggunakan berbagai alat tangkap. Berkumpulnya nelayan kecil di perairan pantai menjadi konflik laten dalam pengelolaan perikanan.

(c) Konflik jalur penangkapan ikan

Pemerintah telah mengatur jalur penangkapan ikan agar tidak terjadi konflik antar nelayan pasif yang didominasi nelayan kecil

dengan nelayan aktif. Namun dalam perikanan rajungan, ditemukan pelanggaran nelayan aktif yang mengakibatkan hilangnya alat tangkap pasif seperti bubu.

(d) Konflik dengan pemanfaatan perikanan lainnya

Konflik ini terjadi antara nelayan rajungan dengan masyarakat pesisir yang mengambil kerang kupah di Gresik, Jawa Timur. Hal ini disebabkan, kerang kupah adalah makanan rajungan, sehingga nelayan rajungan beranggapan bahwa ketika makanan rajungan terganggu, maka perikanan rajungan semakin sedikit.

(e) Konflik sektor pemanfaatan laut

Kegiatan penambangan pasir laut senantiasa menimbulkan konflik dengan kegiatan penangkapan ikan. Salah satunya dengan nelayan rajungan yang daerah penangkapan ikannya di perairan pantai.

Salah satu peristiwa konflik yang diungkapkan oleh Rizky *et al* 2019 adalah adanya konflik pada nelayan bubu Karangsong yang tidak memiliki kelompok. Pada nelayan tersebut terdapat konflik alat tangkap dan konflik terkait kegiatan perikanan dan hasil tangkapan yang tidak dilaporkan aktifitasnya ke TPI maupun PPI. Kasus lain terkait konflik rajungan adalah perampasan dengan modus pembelian hasil tangkapan nelayan berupa rajungan di wilayah perairan Pantai Timur Lampung tepatnya di perairan Kuala Seputih Kabupaten Tulang Bawang Provinsi Lampung. Nelayan dipaksa untuk menjual hasil tangkapannya dengan harga yang murah. (Cendiqia 2018). Beberapa gambaran konflik lainnya berdasarkan identifikasi Isu pada FGD penyusunan RPP rajungan dilihat dari Tabel 14.

Tabel 14 Keberadaan konflik perikanan rajungan

Daerah	Keberadaaan/ Jenis Konflik
Lampung	<ul style="list-style-type: none">• Konflik antara nelayan rajungan dengan non-rajungan pada DPI yang sama.• Konflik dengan nelayan andon dari daerah lain.• Penambangan pasir di sekitar DPI rajungan.
Cirebon.	<ul style="list-style-type: none">• Konflik antara nelayan rajungan dengan alat tangkap garuk.• Adanya kesamaan DPI di perairan pantai.
Demak	<ul style="list-style-type: none">• Konflik antara nelayan bubu rajungan dengan nelayan arad dan sudu.• Pengoperasiannya alat tangkap arad dan sudu sering menyeret alat tangkap bubu yang telah terpasang oleh nelayan bubu.• Adanya kesamaan DPI di perairan pantai.

Daerah	Keberadaan/ Jenis Konflik
Rembang	<ul style="list-style-type: none"> • Konflik nelayan bubu dengan nelayan minitrawl/cotok.
Gresik	<ul style="list-style-type: none"> • Konflik nelayan rajungan dengan masyarakat pesisir yang memanfaatkan kerang kupah, karena dianggap telah mengambil sumber makanan rajungan (konflik tidak langsung).
Pamekasan	<ul style="list-style-type: none"> • Konflik nelayan bubu dengan nelayan “kar-cakar”. • Keberadaan alat tangkap penggaruk ini meresahkan nelayan bubu karena dapat menyebabkan rusaknya kondisi perairan

2) Tingkat Kepatuhan Nelayan Rajungan

Berdasarkan analisis data yang bersumber dari APRI yang melakukan pengumpulan data dari beberapa lokasi penangkapan rajungan yang sebagian besar berada di WPP-NRI 712 antara lain Demak, Pemalang, Pati, Rembang, Pamekasan, Sumenep, Gresik serta wilayah lain diluar WPP-NRI 712 seperti Pamandati, Pangkajene dan Batu Bara, terdapat flusktuasi ukuran rajungan yang tertangkap dengan ukuran di bawah *length at first maturity* (L_m 10 cm) setiap tahunnya. Rata-rata prosentase rajungan yang tertangkap yang kurang dari *length at first maturity* (L_m 10 cm) sebagaimana tercantum pada Tabel 15.

Tabel 15. Rata-Rata prosentase rajungan yang tertangkap dengan ukuran lebar karapas <10 cm menggunakan alat tangkap bubu dan gillnet di beberapa perairan Indonesia.

Daerah/Provinsi/ WPP	% Rajungan Jenis <i>Portunus pelagicus</i>		Keterangan Waktu/ Periode
	Bubu	Gillnet	
	< L_m (10cm)	< L_m (10cm)	
Demak/Jawa Tengah/712	13,1	21,8	2017
Demak/Jawa Tengah/712	10,9	42,3	2018
Demak/Jawa Tengah/712	6	10,2	2019
Pemalang/Jawa Tengah/ 712	7	-	2017
Pemalang/Jawa Tengah/ 712	13,6	-	2018
Pemalang/Jawa Tengah/ 712	9,1	-	2019
Pemalang/Jawa Tengah/ 712	2,6	-	2020
Pati/Jawa Tengah/712	2,5	20,7	2018
Pati/Jawa Tengah/712	2	5,9	2019
Pati/Jawa Tengah/712	2,1	6,3	2020
Rembang/Jawa Tengah/712	5,6	1,8	2019
Rembang/Jawa Tengah/712	-	0,4	2020
Pamekasan/Jawa Timur/712	1,4	-	2017
Pamekasan/Jawa Timur/712	1,1	-	2018
Pamekasan/Jawa Timur/712	3,6	-	2019
Pamekasan/Jawa Timur/712	5,3	-	2020
Sumenep/Jawa Timur/712	8,7	-	2017
Sumenep/Jawa Timur/712	2,9	-	2019
Sumenep/Jawa Timur/712	0,9	-	2020
Gresik/Jawa Timur/712	9,3	-	2018

Daerah/Provinsi/ WPP	% Rajungan Jenis <i>Portunus pelagicus</i>		Keterangan Waktu/ Periode
	Bubu	Gillnet	
	< Lm (10cm)	< Lm (10cm)	
Gresik/Jawa Timur/712	12,8		2019
Gresik/Jawa Timur/712	10,6		2020
Pamandati/Sulawesi Tenggara/714	48,3	27,4	2019
Pamandati/Sulawesi Tenggara/714	27,2	0,6	2020
Pangkajene Kepulauan/Sulawesi Selatan/713		0,4	2020

Lebih lanjut, perbandingan prosentase rata-rata rajungan dengan *minimum legal size (MLS)* atau rajungan kecil kurang dari 10 cm dan EBF, *egg berried female (EBF)* atau rajungan bertelur yang tertangkap pada beberapa wilayah atau daerah di Indonesia terutama WPP-NRI 712 dan beberapa daerah lainnya dapat dilihat dari Tabel 16.

Tabel 16. Proporsi rata-rata rajungan kecil dan bertelur yang tertangkap

Daerah/Provinsi/WPP	Prosentase (%)		Keterangan Waktu/ Periode
	MLS	EBF	
Demak/Jawa Tengah/712	29,75	16,27	2017
Demak/Jawa Tengah/712	26,25	18,40	2018
Demak/Jawa Tengah/712	15,44	18,10	2019
Pemalang/Jawa Tengah/712	12,50	8,12	2017
Pemalang/Jawa Tengah/712	26,61	0,03	2018
Pemalang/Jawa Tengah/712	18,61	14,78	2019
Pemalang/Jawa Tengah/712	7,92	10,66	2020
Pati/Jawa Tengah/712	34,08	4,36	2018
Pati/Jawa Tengah/712	20,50	7,33	2019
Pati/Jawa Tengah/712	11,22	17,61	2020
Rembang/Jawa Tengah/712	5,89	26,40	2019
Rembang/Jawa Tengah/712	3,20	21,51	2020
Pamekasan/Jawa Timur/712	2,07	2,24	2017
Pamekasan/Jawa Timur/712	2,53	4,70	2018
Pamekasan/Jawa Timur/712	3,71	6,17	2019
Pamekasan/Jawa Timur/712	5,48	8,24	2020
Sumenep/Jawa Timur/712	20,21	11,59	2017
Sumenep/Jawa Timur/712	4,76	25,91	2019
Sumenep/Jawa Timur/712	3,38	13,77	2020
Gresik/Jawa Timur/712	12,68	16,46	2018
Gresik/Jawa Timur/712	18,00	26,56	2019
Gresik/Jawa Timur/712	11,56	21,12	2020
Pamandati/Sulawesi Tenggara/714	43,09	7,14	2019
Pamandati/Sulawesi Tenggara/714	27,48	7,90	2020
Pangkajene Kepulauan/Sulawesi Selatan/713	1,87	27,94	2020

Sumber data: Asosiasi Pengelolaan Rajungan Indonesia (APRI), belum dipublikasikan

Penerapan aturan Permen KP No. 1/2015 tentang ukuran minimum rajungab yang tertangkap pada nelayan Rajungan belum dirasa optimal dikarenakan oleh perlakuan para bakul pengumpul/pengepul yang masih tetap membeli Rajungan, meskipun kondisinya bertelur dan ukurannya

kecil. Selain itu, tidak diimbangnya pengawasan atau tindakan hukum bagi para pelanggar Permen KP No. 1/2015 tersebut sehingga telah menimbulkan adanya kecemburuan sosial antar nelayan setempat dan luar daerah. (Triarso 2017)

3) Peran Gender dalam Perikanan Rajungan

Berdasarkan riset yang dilakukan oleh UNDP (2020), peran perempuan terlihat lebih dominan pada tahap pra-produksi dimana mereka menyiapkan alat tangkap seperti jaring, bubu dan umpan. Perempuan berperan dalam merajut jaring dan memperbaiki jaring yang rusak. Hal ini biasanya dilakukan setiap minggu dan membutuhkan lebih dari delapan jam kerja. Dalam perikanan rajungan terdapat praktik baru di beberapa area menggunakan kantong plastik untuk mengemas umpan di perangkap rajungan. Praktek baru ini meningkatkan beban kerja perempuan serta meningkatkan biaya pra-produksi. Selain itu, praktek baru ini juga memberikan dampak negative terhadap lingkungan akibat penggunaan plastik sekali pakai.

Peran laki-laki lebih dominan dalam tahap produksi, peran tersebut meliputi mengoperasikan kapal penangkap ikan, memasang jaring dan perangkap serta mengumpulkan rajungan. Namun juga terdapat perempuan yang melakukan kegiatan penangkapan ikan, serta perempuan yang memiliki kapal tetapi tidak melaut. Pada tahap perdagangan lebih didominasi oleh nelayan, yang sebagian besar laki-laki, namun ada kalanya perempuan, membawa hasil tangkapan ke pemasok lokal, ataupun langsung ke pabrik pengolahan rajungan (*miniplant*). Dalam rantai pasokan, pemasok terdiri dari perempuan maupun laki-laki, tergantung wilayahnya. Banyak nelayan yang lebih memilih menjual kepitingnya kepada perempuan karena dianggap lebih presisi pada saat menimbang. Pada tahap pemrosesan, meskipun tidak ada data terpilah menurut jenis kelamin, APRI memperkirakan hampir 100% pemetik adalah perempuan. Perempuan juga ditemukan sebagai pemilik *miniplant* dan juga ditemukan bekerja sebagai petugas pencatatan produk.

Secara umum, baik perempuan maupun laki-laki memiliki akses ke peralatan untuk melakukan pekerjaan pada tahap pra-produksi, yang dapat dengan mudah dibeli di pasar. Berkenaan dengan produksi, karena

laki-laki lebih dominan dalam tahap ini, akses ke informasi mengenai peningkatan penangkapan ikan dan metode serta peralatan penangkapan rajungan yang baru masih terbatas pada laki-laki. Baik perempuan maupun laki-laki memiliki akses ke pengetahuan tentang peraturan terkait perikanan rajungan seperti peraturan terkait ukuran dan alat tangkap yang diperbolehkan. Pada tahap perdagangan dan pengolahan, baik perempuan maupun laki-laki dapat mengakses aset dan menegosiasikan harga dengan *miniplant*. Pada tahap pengolahan, perempuan dan laki-laki pemilik *miniplant* memiliki akses yang sama terhadap informasi harga atau pasar, dan informasi ini juga diteruskan oleh pemilik *miniplant* kepada pekerja yang biasanya perempuan. Secara keseluruhan, laki-laki memiliki lebih banyak akses ke pendapatan sebagai nelayan tetapi perempuan juga mendapatkan penghasilan, khususnya sebagai pemetik.

Perempuan cenderung tertinggal dalam perencanaan publik di sektor perikanan rajungan karena kebijakan pembangunan secara tradisional masih menargetkan perempuan sebagai pengolah ikan tetapi tidak sebagai nelayan dan pengelola sumber daya. Pada tahap pra-produksi dan produksi, sebagian besar perempuan merupakan pengambil keputusan dalam hal-hal domestik seperti makanan dan keuangan terkait logistik penangkapan ikan. Laki-laki lebih mendominasi pengambilan keputusan terkait operasi penangkapan ikan kecuali dalam penjualan di mana perempuan juga turut aktif berpartisipasi. Proses dan kegiatan inti menurut jenis kelamin di sepanjang rantai nilai rajungan disajikan pada Tabel 17.

Tabel 17 Proses dan Kegiatan Inti Perikanan Rajungan menurut Jenis Kelamin.

Pra - produksi		Produksi		Penjualan		Pengolahan/ Pabrik pengolahan	
Laki	Perempuan	Laki	Perempuan	Laki	Perempuan	Laki	Perempuan
Menyiapkan peralatan & perlengkapan	Menyiapkan peralatan & perlengkapan	Mengoperasikan kapal	Pemilik perahu tapi tidak melaut	Menerima rajungan	Menerima rajungan	Pemilik	Pemilik
Pembuatan & perawatan kapal	Membuat & memperbaiki jaring	Memasang jaring & bubu di laut	Memasang jaring & bubu di laut	Menentukan <i>grade</i> rajungan	Menentukan <i>grade</i> rajungan	Negosiasi dengan pembeli	Negosiasi dengan pembeli
Membeli bahan bakar	Membeli bahan bakar & perlengkapan	Membongkar rajungan/rajungan	Menunggu suami & membongkar rajungan serta menjual ke pemasok	Menimbang	Menimbang	Mencatat	Mencatat
Membuat & memperbaiki jaring	Menyiapkan umpan	Mengambil tangkapan ke pemasok	Menerima pembayaran	Membayar mereka yang membawa rajungan	Membayar & menerima pembayaran	Membayar pemasok rajungan	Membayar mereka yang membawa rajungan
Membuat bubu	Menjual umpan/perengkapan	Menerima pembayaran		Menerima pembayaran	Mencatat	Menjaga rajungan pada suhu yang sesuai	Pengupas rajungan

Pra - produksi		Produksi		Penjualan		Pengolahan/ Pabrik pengolahan	
Laki	Perempuan	Laki	Perempuan	Laki	Perempuan	Laki	Perempuan
Menyiapkan umpan	Membersihkan jaring & bubu			Mencatat	Merebus & membekukan rajungan	Memuat rajungan	bongkar & bungkus
	Meringkan umpan			Merebus rajungan	Negosiasi dengan pembeli	Mengirim rajungan dari pemasok ke <i>miniplant</i>	Memilih rajungan
				Negosiasi dengan pembeli		Memasak	Menjaga rajungan pada suhu yang sesuai

Sumber: *Global Marine Commodities, Brief Gender Profile of The Indonesian Blue Swimming Crab Fishery Improvement Project, UNDP 2020*

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rizki (2017) koperasi pada usaha perikanan rajungan dapat turut menyediakan lapangan pekerjaan untuk para istri nelayan. Penelitian lain yang dilakukan oleh Cahya *et al.* (2019) yang dilakukan di Desa Betahwalang Demak mengungkapkan bahwa peran ganda istri nelayan memberikan kontribusi yang signifikan dalam penguatan ekonomi rumah tangga. Kontribusi wanita nelayan terhadap pendapatan rumah tangga berkisar antara antara 14,3% sampai 62,50%. (Fitriyah 2020)

2.4 Tata Kelola Perikanan

a. Tata Kelola Sumberdaya Rajungan

1) Kelengkapan Regulasi

Regulasi atau peraturan yang mengatur pengelolaan sumberdaya rajungan terdapat pada Permen KP No. 17/Permen-KP/2021. Peraturan tersebut merupakan pembaruan terhadap Permen KP No. 12/Permen-KP/2021. Secara spesifik pada Permen KP No 17/Permen-KP/2021 pengaturan untuk pengelolaan kepiting dan rajungan berada pada Bab III dari Pasal 11 hingga Pasal 15. Dalam peraturan tersebut terdapat aturan-aturan yang mengatur kegiatan penangkapan rajungan; Kajian dan Penelitian terhadap sumberdaya Rajungan; Kegiatan pembenihan rajungan serta lalu lintas rajungan. Pada pasal 19 memuat ketentuan sanksi bagi pihak yang melanggar peraturan tersebut.

2) Monitoring Pemanfaatan Sumberdaya Rajungan

Monitoring pemanfaatan sumberdaya ikan rajungan dapat dilakukan melalui sistem *logbook* perikanan. *Logbook* tersebut dapat menjadi sarana monitoring dengan melihat besaran upaya tangkap serta besaran Jumlah

tangkapan rajungan. Pemanfaatan sistem *logbook* telah disempurnakan melalui adanya sistem elektronik *logbook* atau *e-logbook* yang memungkinkan nelayan rajungan untuk dapat melakukan pelaporan hasil tangkapan rajungan yang telah mereka tangkap penerapan sistem *logbook* terpadu yang telah terlaksana dengan baik dapat mendorong sistem ketertelusuran produk rajungan dari hulu hingga hilir. Kendala penerapan sistem *logbook* maupun *e-logbook* adalah masih rendahnya kesadaran nelayan secara umum maupun nelayan rajungan untuk melakukan pelaporan secara mandiri. Sebagian besar rajungan yang telah ditangkap langsung diserahkan kepada pengepul oleh nelayan rajungan tidak jarang lokasi pendaratan rajungan berada pada muara-muara sungai tempat pengepul berada sehingga jumlah rajungan yang tertangkap oleh nelayan tidak dapat teridentifikasi dengan baik.

3) Pengendalian Usaha Penangkapan

Pengendalian usaha penangkapan ikan rajungan yang dilakukan oleh nelayan kecil harus dilakukan dengan cara pendataan nelayan yang memiliki Pas Kecil dan TDKP. Hal ini sebagai legalitas kegiatan penangkapan rajungan yang dilakukan oleh nelayan kecil. Sementara itu, untuk perikanan yang bukan nelayan kecil harus memiliki perizinan berusaha sebagai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

4) Pengawasan Sumberdaya Rajungan

Pengawasan kegiatan pada usaha perikanan rajungan, utamanya adalah penangkapan ikan merupakan wewenang penuh dari Pemerintah Provinsi. Hal ini sebagaimana disebutkan di atas, kegiatan penangkapan rajungan umumnya berada di jalur penangkapan I (0-4 mil) dan jalur penangkapan II (4-12 mil). Dengan demikian, Pemerintah Provinsi diharapkan mampu melakukan pengawasan secara optimal.

5) Kelembagaan dan Mekanisme Pengambilan keputusan

Kebijakan pengelolaan perikanan, termasuk perikanan Rajungan ditetapkan oleh Pemerintah yang dalam hal ini Kementerian Kelautan dan Perikanan melalui Peraturan Menteri dan/atau Keputusan Menteri, sementara di daerah ditetapkan oleh pemerintah provinsi sesuai kewenangannya.

Sebagai bentuk implementasi Tata Laksana Perikanan yang Bertanggung Jawab (*Code of Conduct for Responsible Fisheries*, FAO 1995),

sejak tahun 1999 Indonesia mengadopsi sistem pengelolaan perikanan berbasis wilayah dengan membagi perairan lautnya, yang saat ini ditetapkan menjadi 11 (sebelas) Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI). Selanjutnya, WPPNRI tersebut digunakan sebagai unit satuan untuk pengelolaan perikanan secara luas yang mencerminkan karakteristik wilayah dan sumber daya yang terkandung di dalamnya. Kemudian, salah satu komponen kunci, agar sistem pengelolaan di setiap WPPNRI berjalan efektif dan efisien, tentunya memerlukan kelembagaan atau unit manajemen pengelola yang tepat.

Hingga tahun 2014, unit manajemen pengelola WPPNRI adalah dalam bentuk Forum Koordinasi Pengelolaan dan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan (FKPPS), baik untuk tingkat nasional dan regional, dengan melibatkan perwakilan dari unit kerja eselon I lingkup Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), Komisi Nasional Pengkajian Sumberdaya Ikan (Komnas KAJISKAN), Pemerintah Daerah (tingkat provinsi & kabupaten/kota), peneliti perikanan, akademisi dari berbagai perguruan tinggi, termasuk asosiasi perikanan, pelaku usaha perikanan tangkap, dan pelaku usaha industri pengolahan ikan. Koordinasi pelaksanaan pengelolaannya dilakukan melalui pertemuan tahunan. Namun sayangnya, bentuk unit manajemen pengelola tersebut tidak dapat berjalan secara efektif dan optimal untuk mengelola WPPNRI secara terintegrasi dan berkelanjutan.

Kelembagaan pengelola perikanan WPPNRI telah disadari menjadi salah satu unsur fundamental dalam pelaksanaan pengelolaan perikanan berkelanjutan di WPPNRI. Salah satu urgensi pengelolaan perikanan berbasis kewilayahan adalah menciptakan wadah koordinasi, kolaborasi, harmonisasi dan sinergi untuk mencapai Arah Tindakan Pengelolaan di masing-masing WPPNRI. Hal ini disebutkan dalam Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2015 tentang RPJMN 2015-2019 yang menyatakan arah kebijakan Penyempurnaan Tata Kelola Perikanan melalui penguatan forum koordinasi pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ikan menuju kelembagaan pengelolaan WPPNRI. Terkait dengan amanat tersebut, KKP pada tahun 2015, dalam hal ini adalah Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap (DJPT), mulai menggagas struktur, dan fungsi kelembagaan WPPNRI, yang kemudian diberi nama Lembaga Pengelola Perikanan (LPP). Selanjutnya, pada tanggal 16 Juni 2017 diterbitkan Peraturan Dirjen

Perikanan Tangkap (Perdirjen PT) No. 15/PER-DJPT/2017 tentang Petunjuk Teknis Operasionalisasi Sekretariat Regional Lembaga Pengelola Perikanan (LPP) di 11 WPPNRI, yang menjadi landasan hukum awal untuk mengimplementasikan LPP tersebut. Tahun berikutnya, mulai dilakukan sosialisasi sekaligus dengan uji coba operasionalisasi LPP di setiap WPPNRI. Dan pada tahun 2019, payung hukum kelembagaan LPP tersebut semakin diperkuat dengan diterbitkannya Permen KP No. 33/2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja LPP di WPPNRI dan menjadi landasan operasionalisasi LPP WPPNRI hingga saat ini.

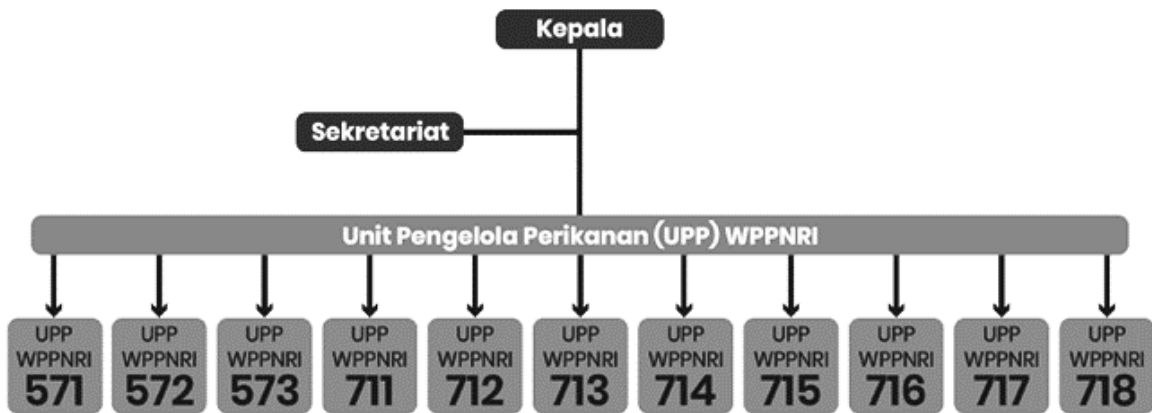
LPP WPPNRI merupakan unit organisasi non-struktural yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Menteri yang bersifat mandiri dan diberi kewenangan untuk mengkoordinasikan dan merekomendasikan pengelolaan perikanan berkelanjutan di WPPNRI. Struktur LPP WPPNRI terbagi atas dua tingkatan, yakni tingkat nasional dan tingkat wilayah (WPPNRI) dengan pendekatan pengelolaan kelembagaan secara co-management, sehingga pemerintah dan pemangku kepentingan bersama-sama memutuskan strategi pengelolaan sumber daya perikanan. Pemangku kepentingan didudukkan sebagai mitra pengelolaan sumber daya perikanan, bukan hanya sebagai objek dalam pengelolaan. Keanggotaan pemangku kepentingan diakomodir di dalam struktur LPP WPPNRI sebagai anggota dalam Kelompok Kerja (pokja), Komisi Pengelola Perikanan, Panel Konsultatif ataupun Panel Ilmiah yang ada di setiap WPPNRI.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No.22/PERMEN-KP/2021, Organisasi Lembaga Pengelola Perikanan (LPP) WPPNRI terdiri atas:

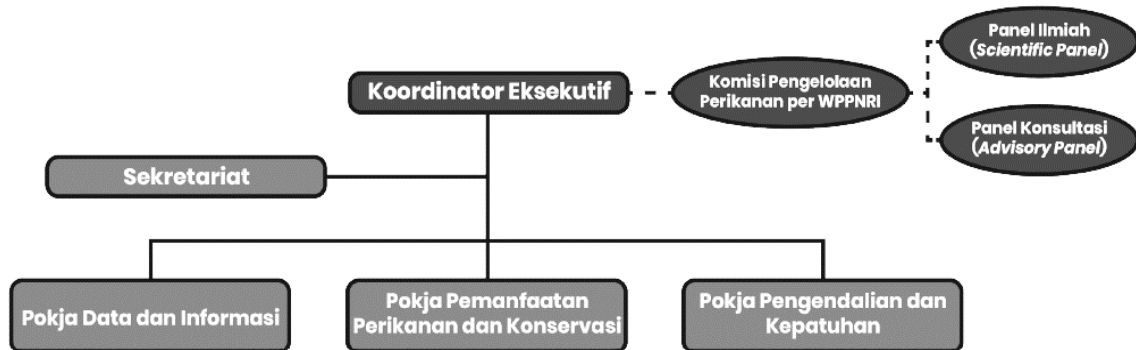
1. Sekretariat;
2. Unit Pengelola Perikanan WPPNRI 571;
3. Unit Pengelola Perikanan WPPNRI 572;
4. Unit Pengelola Perikanan WPPNRI 573;
5. Unit Pengelola Perikanan WPPNRI 711;
6. Unit Pengelola Perikanan WPPNRI 712;
7. Unit Pengelola Perikanan WPPNRI 713;
8. Unit Pengelola Perikanan WPPNRI 714;
9. Unit Pengelola Perikanan WPPNRI 715;
10. Unit Pengelola Perikanan WPPNRI 716;

11. Unit Pengelola Perikanan WPPNRI 717; dan
12. Unit Pengelola Perikanan WPPNRI 718

Kemudian, secara garis besar struktur setiap LPP WPPNRI adalah sama, dengan struktur di tingkat nasional yang membawahi semua kepala Unit Pengelola Perikanan (UPP) WPPNRI, adalah Kepala LPP WPPNRI dan Sekretaris Nasional seperti tercantum pada Gambar 32 dan 33.



Gambar 32 Struktur organisasi LPP WPPNRI



Gambar 33 Struktur organisasi unit pengelola perikanan di masing-masing WPPNRI

Lembaga Pengelola Perikanan WPPNRI dipimpin oleh Kepala yang dijabat oleh Direktur Jenderal yang melaksanakan tugas teknis di bidang perikanan tangkap dan dalam melaksanakan tugasnya Kepala LPP dibantu oleh Sekretariat yang keanggotaannya terdiri atas kepala, sekretaris, dan anggota. Kepala Sekretariat LPP dijabat oleh Direktur yang menangani pengelolaan sumber daya ikan. Sekretaris dijabat oleh Kepala Subdirektorat yang menangani pengelolaan sumber daya ikan di laut pedalaman, teritorial, dan perairan kepulauan. Anggota sekretariat terdiri atas para Direktur lingkup Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. Secara umum, LPP WPPNRI memiliki tugas melakukan koordinasi dan evaluasi pelaksanaan RPP, memberikan masukan penyusunan dan pelaksanaan RPP, dan memberikan rekomendasi penyusunan kebijakan pengelolaan perikanan berkelanjutan di WPPNRI.

Secara spesifik beberapa daerah telah menyusun komite pengelolaan perikanan rajungan yang beranggotakan berbagai *stakeholder* yang beerkepentingan dalam pengelolaan tersebut. Saat ini sebagian besar pembentukan komite telah diinisiasi oleh provinsi-provinsi yang berada di WPPNRI 712, serta satu lainnya dari WPPNRI 714. Beberapa komite yang telah terbentuk serta legalitas pembentukannya dapat dilihat pada Tabel 18. Komite-komite tersebut menjadi turunan dan bagian dari LPP masing masing WPPNRI tempat komite tersebut berada. Keberadan komite tersebut dapat didorong untuk memberikan masukan atau pertimbangan bagi perencanaan pengelolaan rajungan di tingkat nasional maupun menjadi penyusun rencana aksi pengelolaan di daerahnya masing-masing

Tabel 18 Legalitas Komite Pengelola Rajungan Daerah.

Provinsi	Legalitas Komite Pengelola Rajungan Daerah
Lampung, WPPNRI 712	Surat Keputusan Gubernur Lampung No. 71/2017 Mengenai Pembentukan Tim Inisiatif Pengelolaan Perikanan Rajungan Berkelanjutan Perairan Pesisir Timur Lampung Provinsi Lampung
Jawa Barat, WPPNRI 712	Surat Keputusan Gubernur Jawa Barat No. 535.05/Kep.751-rek/2020 Tentang Tim Penyusunan Rencanan Aksi Pengelolaan Perikanan Rajungan Daerah Provinsi Jawa Barat
Jawa Tengah, WPPNRI 712	Surat Keputusan Gubernur Jawa Tengah No. 523/93 Tahun 2017 tentang Pembentukan Tim Fasilitasi dan Tim Pengelolaan/ Konservasi Perikanan Rajungan di Prov. Jateng
Jawa Timur, WPPNRI 712	(Dalam tahap pengajuan), Surat Keputusan Gubernur Jawa Timur Nomor:... Tentang Pembentukan Tim Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Rajungan Di Provinsi Jawa Timur
Sulawesi Tenggara WPPNRI 714	Surat Keputusan Gubernur Sulawesi Tenggara No. 289/2017 tentang Pembentukan Komite Pengelolaan Perikanan Rajungan di Prov. Sultra dan draft Rencana Aksi Pengelolaan Perikanan Rajungan di Provisini Sulawesi Tenggara

b. Tata Kelola Pengolahan dan Pemasaran

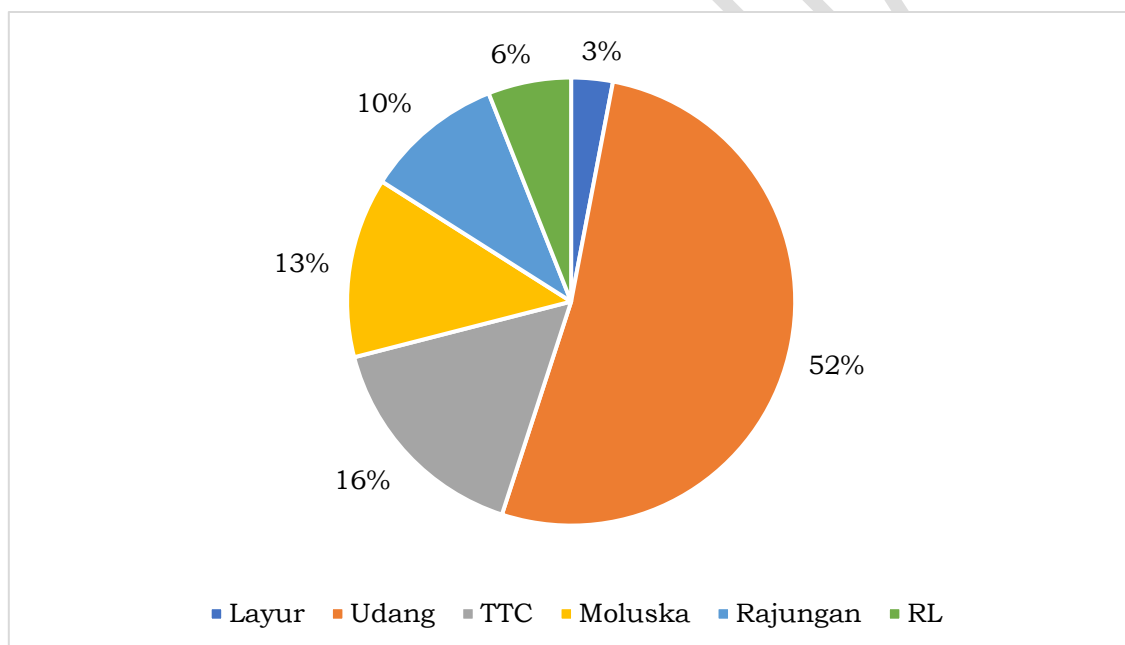
1) Kelengkapan Regulasi Pasca Panen

Terdapat beberapa kelengkapan regulasi dalam negei yang mengatur tata atauran pasca panen untuk produk rajungan antara lain Permen KP No. PER.19/MEN/2020 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu & Keamanan Hasil Perikanan; Kepmen KP No. 52A/KEPMEN-KP/2013 tentang

Persyaratan Jaminan Mutu Dan Keamanan Hasil Perikanan Pada Proses Produksi, Pengolahan Dan Distribusi; serta Keputusan No. 259/KEP-BKIPM/2013 tentang Program Monitoring Hasil Perikanan. Regulasi atau aturan dari luar negeri yang diterapkan dalam tata aturan pasca panen antarlain; *The SPS-TBT Agreement, GAP, GMP, HACCP, Traceability; Council Directive 91/493/EEC on Food Law; The Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF*

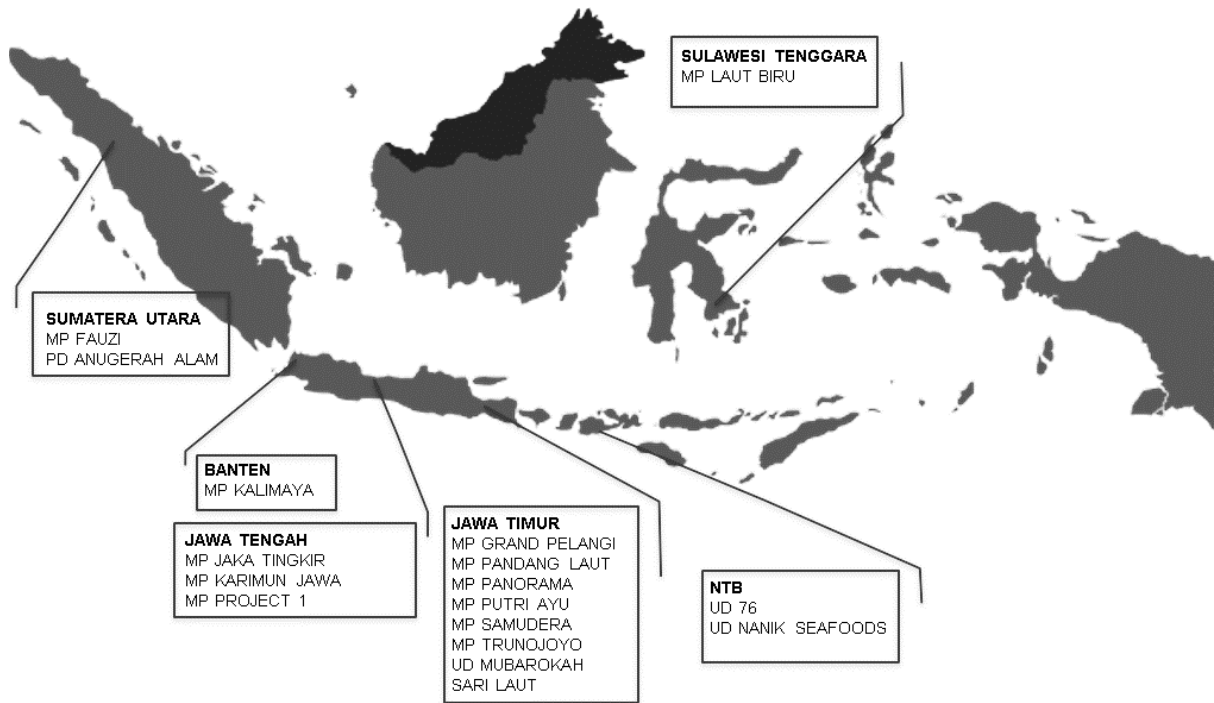
2) Tata Niaga Ketertelusuran serta Sertifikasi

Kepiting (*Scylla serrata*) dan rajungan (*Portunus pelagicus*) telah menjadi komoditi andalan ekspor Indonesia ke berbagai negara di dunia. Bahkan pada tahun 2020, kedua komoditi ini menyumbangkan 10% dari total nilai ekspor perikanan Indonesia setelah ekspor udang, TTC dan Moluska. Prosentase ekspor produk perikanan dapat dilihat pada Gambar 34.



Gambar 34 Prosentase Ekspor Produk Perikanan
Sumber: Satu data, Pusat data dan informasi KKP, 2021

Beberapa ekspor perikanan dihimpun dari unit pengolah (*miniplant*) rajungan. Sebanyak 18 *Miniplant* telah terdaftar dan mendapatkan sertifikasi untuk kelayakan pengolahan. Tempat dan lokasi sentra pengolahan perikanan yang telah memiliki sertifikat kelayakan pengolahan ditampilkan pada Gambar 35.

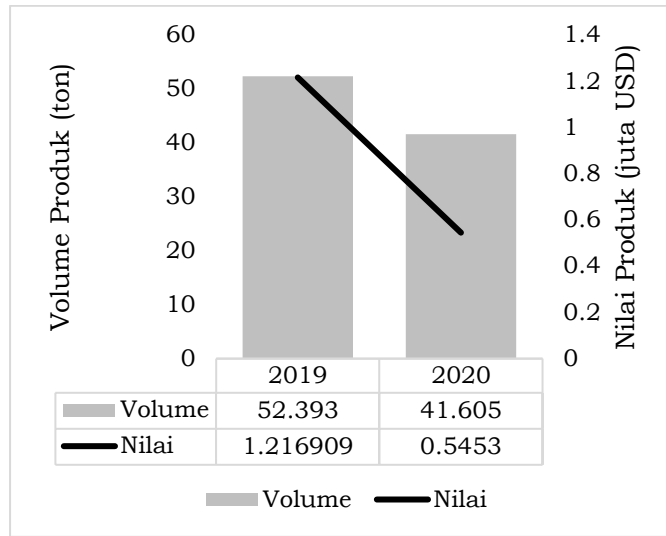


Gambar 35 Sebaran *miniplant* tersertifikasi
Sumber: BKIPM, KKP 2021

Adapun isu penyimpangan yang terjadi pada penerapan SSOP (*Sanitation Standart Operating Procedure*) pada masing-masing *miniplant* sebagian besar masih melakukan penerapan dibawah 50% dari standart yang ditetapkan dari pabrik dan Pedoman Kelayakan pengolahan Ikan dari DKP. Tempat pencucian tangan dan kaki tidak difungsikan dan bahan sanitizer yang sebagian besar bukan dari pabrik, karyawan tidak menggunakan pakaian khusus beserta atributnya, proses pengupasan yang kurang terjamin keamanannya dengan adanya serangga. (Jumiati 2018)

3) Jaminan Mutu dan Keamanan Pangan

Dari beberapa tahun terakhir kasus penolakan terkait keamanan pangan (*food safety*) oleh USFDA (2013-2016): Antibiotik *Chloramphenicol*, *Vetrudges*, *Poisonous*, Kontaminasi kotoran fisik (*filthy*), Bakteri *Salmonella*, Tahun 2017 tidak ada penolakan produk rajungan Indonesia ke USA Sumber: Data Import Refusal US FDA 2017, Tahun 2018 terjadi penolakan produk rajungan Indonesia ke USA: *Filthy, insanitary, off odor* (1 kasus). Berdasarkan data yang dihimpun dari Direktorat Penguatan Daya Saing Kementerian Kelautan dan Perikanan jumlah volume dan nilai produk rajungan yang tertolak di tunjukan oleh Gambar 36.



Gambar 36 Volume dan Nilai Produk Rajungan tertolak
Sumber: Pusdatin, Direktorat Penguatan Daya Saing KKP 2021

Penolakan produk perikanan Indonesia oleh USFDA biasanya disebabkan oleh kontaminasi kotoran fisik (*filthy*) dan ditemukannya bakteri *Salmonella* sp di atas ambang batas yang ditetapkan. Kasus-kasus tersebut merupakan kasus yang berhubungan erat dengan keamanan pangan (*food safety*). Lebih lanjut kasus yang sering menimpa para produsen adalah adanya *chloramp*, *vetdruges*, *poisonous*, *filthy*, *unsafe add*, *unsafe col*, *salmonella*, *listeria*, *bacteria*, *nitrofurans*, *insanitary*, *misbranding* dan *off-odor*.

Sampai saat ini *chloramphenicol* masih merupakan ancaman tertinggi bagi produk kepiting dan rajungan Indonesia. Zat ini merupakan antibiotik dengan spectrum penggunaan yang luas dalam membunuh bakteri. Larangan penggunaan zat ini disebabkan oleh sifatnya yang tidak mudah diurai oleh tubuh, serta asupan dalam tubuh dalam waktu lama akan meninggalkan deposit yang berlebih bagi tubuh dan bersifat toksik. Salah satu efek negative adanya *chloramphenicol* dalam tubuh adalah kelainan *aplastic anemia*. Ini merupakan penyakit yang disebabkan oleh penurunan produksi sel darah merah pada sumsum tulang belakang (Nehaus et al, 2002).

Chloramphenicol atau juga dikenal sebagai *chloromycetin* merupakan antibiotik yang diisolasi dari bakteri *Streptomyces venezuelae* pada tahun 1940an dan selanjutnya diproduksi secara sintetis. Antibiotik ini memiliki spectrum yang luas dalam penggunaannya. Sementara prinsip kerjanya adalah mematikan bakteri dengan mengganggu proses sintesis proteinnya. Antibiotik ini juga beracun bagi manusia karena gugus dichloride carbon alfa yang berikatan dengan gugus karbonil. Gugus karbon ini akan

mengalami pergantian dengan nukleotida yang terdapat dalam protein sehingga mempengaruhi proses sintesis protein (Roybal, 1998).

Residu *chloramphenicol* yang terdapat pada daging hewan yang dikonsumsi oleh manusia dikawatirkan akan menyebabkan kematian pada penderita anemia yang berlanjut ke leukemia, dan juga dapat menyebabkan neuritis perifer dan neuritis optic. Antibiotik ini juga disinyalir merupakan penyebab *Gray Baby Syndrome* atau gejala bayi berwarna abu-abu, perut kembung, suhu tubuh rendah, susah bernafas, kulit pucat dan demam (Saparinto, 2002).

Penggunaan antibiotik dan obat-obatan untuk hewan biasanya digunakan pada tahapan budidaya atau diberikan pada saat penyimpanan untuk mengurangi serangan mikrobial atau bakteri yang dapat menimbulkan penyakit pada kepiting dan rajungan tersebut. Apabila hal tersebut dapat diketahui di lapangan, maka para nelayan seharusnya didukasi bagaimana memperoleh kedua jenis hewan laut tersebut dalam kondisi sehat dan dapat dijaga kesehatan dan kesegarannya sampai pada proses pengolahan dan pengalengan. Terdeteksinya antibiotik pada produk olahan mengindikasikan bahwa antibiotik tidak dapat dihilangkan dengan mudah dengan tahapan-tahapan proses yang dilakukan saat ini.

BAB III RENCANA STRATEGIS PENGELOLAAN PERIKANAN

3.1 Isu Perikanan Rajungan

Hasil pemuktakhiran isu-isu terdahulu yang terdapat dalam Kepmen KP No.70/KEPMEN-KP/2016 tentang RPP Rajungan di WPPNRI menjadi isu-isu terkini melalui serangkaian Diskusi Kelompok Terpumpun (*Focus Group Discussion/FGD*) dengan para Pemangku Kepentingan dalam bulan Juni dan Juli 2021 disajikan pada Tabel 18. Isu-isu tersebut tentunya ditujukan untuk mendukung efektivitas pelaksanaan pengelolaan 4 (empat) jenis rajungan prioritas di WPPNRI, yakni: rajungan biasa (*Portunus pelagicus*), rajungan bintang (*Portunus sanguinolentus*), rajungan angin (*Podophthalmus vigil*), dan rajungan karang (*Charybdis feriata*).

Tabel 19 Isu Pengelolaan Perikanan Rajungan di WPPNRI

A	SUMBER DAYA IKAN DAN LINGKUNGAN
1	Degradasi stok sumber daya Rajungan di alam
2	Terjadinya degradasi habitat penting Rajungan
B	SOSIAL EKONOMI
1	Konflik pemanfaatan perikanan rajungan (sesuai dengan jenis konflik yang ada dan perompak)
2	Pendapatan nelayan rajungan masih rendah
C	TATA KELOLA
1	Belum optimalnya upaya pengawasan dan penegakan hukum
2	Belum optimalnya koordinasi operasional pengelolaan sumber daya rajungan antar <i>stakeholder</i>

Isu-isu terkait pengelolaan perikanan rajungan di WPPNRI yang teridentifikasi dan menjadi prioritas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Isu A: Sumberdaya Ikan dan Lingkungan muncul dikarenakan: Indikasi menurunnya *trend* CPUE rajungan dalam 5 tahun terakhir di beberapa WPPNRI, terutama di WPPNRI yang menjadi sentra penangkapan rajungan (WPPNRI 711, 712, 713 dan 571). Kemudian, terjadinya penambangan pasir laut di pesisir timur Lampung, konversi lahan dan penebangan mangrove di wilayah pesisir Timur Lampung, Utara Jawa, dan Selatan Kalimantan, serta terjadinya pencemaran minyak pada pertengahan tahun 2019 di perairan laut Utara Jawa Barat akibat insiden pengeboran minyak YYA-1 di area PHE ONWJ di perairan Karawang utara Jawa Barat.
- Isu B: Sosial Ekonomi muncul disebabkan oleh: terjadinya persaingan tidak sehat dan perebutan wilayah penangkapan rajungan antara

nelayan yang menggunakan alat penangkapan rajungan aktif (yakni garuk dan arad) dengan nelayan rajungan yang menggunakan alat penangkapan rajungan pasif (yakni jaring insang dasar dan bubu) pada jalur penangkapan ikan yang sama, baik di jalur I maupun jalur II. Selain itu, juga masih ditemui pelanggaran dalam kesepakatan Perjanjian Kerja Sama (PKS) Andon oleh nelayan andon, yang mengakibatkan terjadi gesekan sosial antara nelayan andon dengan nelayan tujuan andon (kasus di pesisir Timur Lampung). Kemudian, kualitas penanganan hasil tangkapan rajungan, baik ditingkat nelayan maupun pengepul hingga *miniplant*, masih bervariasi dan belum standar. Tambahan pula, sistem distribusi atau logistik Rajungan juga belum efisien.

- Isu C: Tata Kelola diantaranya disebabkan oleh masih minimnya sarana dan SDM pengawas sistem yang dimiliki oleh Pemerintah Daerah Provinsi, sehingga pengawasan dan penegakan hukum dalam pemanfaatan sumber daya rajungan masih minim. Selain itu, kepatuhan dan kesadaran masyarakat serta pelaku usaha perikanan rajungan terhadap peraturan yang berlaku juga masih kurang. Kemudian, beberapa lembaga pengelola perikanan rajungan di tingkat Provinsi juga belum terintegrasi secara efektif dalam menjalankan fungsi dan tugasnya dengan Lembaga Pengelola Perikanan yang terdapat di setiap WPPNRI.

3.2 Tujuan dan Sasaran Pengelolaan

Tujuan pengelolaan perikanan Rajungan di WPPNRI ditetapkan dan diarahkan untuk memecahkan isu pengelolaan perikanan Rajungan dalam jangka panjang. Selanjutnya, sasaran dari pengelolaan perikanan Rajungan di WPPNRI adalah sebagai perwujudan tujuan yang ingin dicapai dalam waktu 5 (lima) tahun sesuai dengan isu prioritas. Penetapan sasaran dilakukan dengan pendekatan SMART yakni *specific* (rinci), *measurable* (dapat diukur), *agreed* (disepakati bersama), *realistic* (realistis), dan *time dependent* (pertimbangan waktu). Selain itu, tujuan pengelolaan perikanan Rajungan juga diarahkan untuk tetap menerapkan pendekatan ekosistem (EAFM) yang terdiri dari 3 (tiga) komponen utama, yaitu:

1. sumber daya ikan dan habitat;
2. sosial dan ekonomi; dan
3. tata kelola.

Tujuan 1:

“Mengelola perikanan rajungan dan ekosistemnya secara berkelanjutan untuk mendukung ketersediaan sumber daya rajungan”

Untuk mewujudkan tujuan 1 tersebut di atas, ditentukan sasaran yang harus dicapai, sebagai berikut:

1. Meningkatnya hasil tangkapan per-unit upaya sebesar 25% dalam kurun waktu 5 tahun
2. Terjaminnya ketersediaan data yang valid dan mutakhir sebesar 70% untuk pengelolaan perikanan rajungan dalam jangka waktu 5 (lima) tahun;
3. Proporsi ideal ukuran hasil tangkapan rajungan yang didaratkan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan melalui perbaikan teknologi penangkapan Rajungan dalam jangka waktu 5 (lima) tahun;
4. Meningkatnya kualitas ekosistem mangrove dan padang lamun dalam 5 tahun;
5. Berkurangnya hasil tangkapan sampingan yang tergolong hampir punah, terancam punah dan dilindungi (ETP), tidak lebih dari 2 (dua) jenis dan 5 (lima) ekor per hari.

Tujuan 2 :

“Masyarakat perikanan rajungan yang sejahtera secara sosial dan ekonomi”

Untuk mewujudkan tujuan 2 tersebut di atas, ditentukan sasaran yang harus dicapai, sebagai berikut:

1. Terminimalisasinya konflik pemanfaatan perikanan rajungan tidak lebih dari 2 (dua) kejadian yang dilaporkan ke dinas provinsi per tahun per provinsi;
2. Meningkatnya kualitas penanganan hasil tangkapan Rajungan yang memberi nilai manfaat ekonomi bagi nelayan rajungan dalam jangka waktu 5 (lima) tahun;
3. Meningkatnya nilai tambah hasil pengolahan Rajungan yang memberi nilai manfaat ekonomi bagi pelaku usaha Rajungan dalam jangka waktu 5 (lima) tahun;

4. Terwujudnya kesetaraan gender dalam usaha perikanan rajungan dalam jangka waktu 5 (lima) tahun;
5. Terlindunginya nelayan dan pelaku usaha rajungan dalam melaksanakan usaha perikanan rajungan yang berkelanjutan dalam jangka waktu 5 (lima) tahun.

Tujuan 3 :

“Mengefektifkan peran Pengelola Perikanan Rajungan tingkat Provinsi dan tingkat WPPNRI untuk mewujudkan pengelolaan perikanan rajungan yang bertanggung jawab”

Untuk mewujudkan tujuan 3 tersebut di atas, ditentukan sasaran yang harus dicapai, sebagai berikut:

1. Berfungsinya Komite Pengelola Perikanan Rajungan dalam pengelolaan perikanan rajungan di 5 (lima) Provinsi dalam jangka waktu 5 (lima) tahun
2. Prosentase Lembaga Pengelola Perikanan WPPNRI yang operasional dalam pengelolaan perikanan rajungan pada jangka waktu 5 (lima) tahun sebesar 50%
3. Meningkatnya jumlah kapal rajungan yang memiliki legalitas (TDKP/STPI) di WPPNRI prioritas (571, 711, 712, dan 713), sebesar 55% dalam jangka waktu 5 (lima) tahun
4. Terwujudnya sistem ketelusuran (*traceability*) dan manajemen rantai pasok rajungan yang terintegrasi hulu-hilir dalam jangka waktu 5 (lima) tahun
5. Terwujudnya kesepakatan alokasi sumber daya rajungan di setiap Provinsi melalui mekanisme LPP WPPNRI dalam jangka waktu 5 (lima) tahun

3.3 Indikator dan Tolok Ukur

Untuk memastikan keberhasilan pencapaian sasaran di atas, ditetapkan indikator dan tolok ukur untuk perikanan rajungan. Indikator adalah suatu peubah yang terukur yang dapat dipantau dalam menentukan status suatu sistem perikanan pada suatu saat tertentu.

Indikator dan Tolok Ukur untuk mencapai Tujuan 1:
 “Mewujudkan-pengelolaan perikanan rajungan dan ekosistemnya secara berkelanjutan”

Untuk memastikan keberhasilan pencapaian Tujuan 1, ditetapkan indikator dan tolok ukur untuk setiap sasaran yang ingin dicapai sebagaimana tercantum pada Tabel 20.

Tabel 20 Indikator dan Tolok Ukur Tujuan 1

No	Sasaran	Indikator	Tolok Ukur
1	Meningkatnya hasil tangkapan nelayan rajungan per upaya tangkap sebesar 25% dalam kurun waktu 5 tahun.	Hasil tangkapan rajungan per trip per kapal	Hasil tangkapan jaring insang per trip per kapal 5,0 kg/hari dan hasil tangkapan bubu per trip per kapal 4,5 kg/hari pada tahun 2020 di WPPNRI 712
2	Tersedianya data hasil tangkapan rajungan sebesar 70% untuk pengelolaan perikanan rajungan dalam jangka waktu 5 (lima) tahun;	Jumlah hasil tangkapan rajungan	Jumlah hasil tangkapan rajungan yang terdata saat ini sebesar 30%
3	Mempertahankan proporsi ideal hasil tangkapan rajungan yang didaratkan dengan ukuran dan kondisi yang layak tangkap sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan melalui perbaikan teknologi penangkapan Rajungan dalam jangka waktu 5 (lima) tahun;	Prosentase proporsi Hasil tangkapan Rajungan layak tangkap yang didaratkan	Prosentase rata-rata nasional untuk hasil tangkapan Rajungan yang didaratkan dengan ukuran dan kondisi yang layak tangkap sesuai ketentuan peraturan Perundang-undangan sebesar 70%”
4	Meningkatnya kualitas ekosistem mangrove dan padang lamun dalam 5 tahun;	Kualitas ekosistem mangrove dan lamun dimasing-masing WPPNRI	Kualitas ekosistem mangrove dan lamun saat ini dimasing-masing WPPNRI cenderung sedang (Mangrove 2020, Lamun 2018)
5	Terminimalisasinya hasil tangkapan sampingan yang tergolong langka, terancam punah dan dilindungi (ETP).	Jumlah dan jenis hasil tangkapan sampingan yang tergolong langka, terancam punah dan dilindungi (ETP)	Masih tertangkapnya hasil tangkapan sampingan yang tergolong langka, terancam punah dan dilindungi (ETP) yakni belangkas (<i>Tachypleus gigas</i> , <i>Tachypleus tridentatus</i> , dan <i>Carcinoscorpius rotundicauda</i>) dan hiu (<i>Rhincodon typus</i> dan <i>Sphyrna lewini</i>)

Indikator dan Tolok Ukur untuk mencapai Tujuan 2:
 "Masyarakat perikanan rajungan yang sejahtera secara sosial dan ekonomi"

Untuk memastikan keberhasilan pencapaian Tujuan 2, ditetapkan indikator dan tolok ukur untuk setiap sasaran yang ingin dicapai sebagaimana tercantum pada Tabel 21.

Tabel 21 Indikator dan Tolok Ukur Tujuan 2

No	Sasaran	Indikator	Tolok Ukur
1	Terminimalisasinya konflik pemanfaatan perikanan rajungan tidak lebih dari 2 (dua) kejadian yang dilaporkan ke dinas provinsi per tahun per provinsi	Jumlah konflik yang dilaporkan kedinas provinsi	Masih terdapat konflik pemanfaatan perikanan rajungan lebih dari 2 (dua) kejadian
2	Meningkatnya kualitas penanganan hasil tangkapan Rajungan yang memberi nilai manfaat ekonomi bagi nelayan rajungan dalam jangka waktu 5 (lima) tahun	Pendapatan rata-rata nelayan Rajungan per bulan.	Pendapatan rata-rata nelayan Rajungan masih dibawah UMP
3	Meningkatnya nilai tambah hasil pengolahan Rajungan yang memberi nilai manfaat ekonomi bagi pelaku usaha Rajungan dalam jangka waktu 5 (lima) tahun	Pendapatan pelaku usaha rajungan, utamanya pada pengolah dan pemasar	Pendapatan rata-rata pelaku usaha Rajungan (pengolah dan pemasar) pada saat ini.
4	Mewujudkan kesetaraan gender dalam usaha perikanan rajungan (minimum melibatkan 30% perempuan)	Prosentase jumlah perempuan yang terlibat dalam usaha perikanan rajungan.	Prosentase jumlah perempuan yang terlibat dalam usaha perikanan rajungan saat ini 16,67%
5	Meningkatnya prosentase jumlah pelaku usaha Rajungan yang mendapat bantuan dan perlindungan pemerintah.	Prosentase jumlah pelaku usaha perikanan rajungan yang dilindungi.	Prosentase jumlah pelaku usaha perikanan rajungan yang dilindungi saat ini sebesar 50%

Indikator dan Tolok Ukur untuk mencapai Tujuan 3:
 "Mengefektifkan peran Pengelola Perikanan Rajungan tingkat Provinsi dan tingkat WPPNRI untuk mewujudkan pengelolaan perikanan rajungan yang bertanggung jawab"

Untuk memastikan keberhasilan pencapaian Tujuan 3, ditetapkan indikator dan tolok ukur untuk setiap sasaran yang ingin dicapai sebagaimana tercantum pada Tabel 22.

Tabel 22 Indikator dan Tolok Ukur Tujuan 3

No	Sasaran	Indikator	Tolok Ukur
1	Berfungsinya Komite Pengelola Perikanan Rajungan dalam pengelolaan perikanan rajungan di 5 (lima) Provinsi dalam jangka waktu 5 (lima) tahun	Jumlah Komite Pengelola Perikanan Rajungan tingkat Provinsi yang berfungsi.	Komite Pengelola Perikanan Rajungan tingkat Provinsi yang saat ini sudah berfungsi baru di Provinsi Lampung
2	Prosentase Lembaga Pengelola Perikanan WPPNRI yang operasional dalam pengelolaan perikanan rajungan pada jangka waktu 5 (lima) tahun sebesar 70%	Prosentase operasional Lembaga Pengelolaan Perikanan WPPNRI	Prosentase operasional Lembaga Pengelolaan Perikanan WPPNRI dalam pengelolaan perikanan rajungan saat ini sebesar 50%
3	Meningkatnya prosentase jumlah kapal rajungan yang memiliki legalitas (TDKP/STPI) di WPPNRI prioritas (571, 711, 712, dan 713), sebesar 55% dalam jangka waktu 5 (lima) tahun	Prosentase jumlah kapal rajungan yang memiliki legalitas	Prosentase jumlah kapal rajungan yang memiliki legalitas saat ini sebesar 30% (Jumlah jaring insang & bubu di WPPNRI prioritas dibandingkan dengan jumlah nelayan nasional, referensi APRI dan nelayan binaan NGO)
4	Terwujudnya sistem ketelusuran (<i>traceability</i>) dan manajemen rantai pasok rajungan yang terintegrasi hulu-hilir dalam jangka waktu 5 (lima) tahun	Sistem ketelusuran (<i>traceability</i>) dan manajemen rantai pasok yang terintegrasi hulu-hilir untuk produk Rajungan yang dipasarkan	Sistem ketelusuran (<i>traceability</i>) dan manajemen rantai pasok belum menjangkau sampai ketinggian nelayan secara nasional.
5	Terwujudnya kesepakatan alokasi sumber daya rajungan di setiap Provinsi melalui mekanisme LPP WPPNRI dalam jangka waktu 5 (lima) tahun	Dokumen resmi kesepakatan alokasi sumberdaya rajungan diputuskan melalui mekanisme LPP WPPNRI	Dokumen kesepakatan alokasi sumberdaya rajungan belum diputuskan melalui mekanisme LPP WPPNRI.

RPP Rajungan memuat penataan kelembagaan, tentunya dengan maksud agar RPP dapat dijalankan dengan sebaik-baiknya. Beberapa prinsip yang dianut dalam penataan kelembagaan, yaitu:

- a. Kejelasan kewenangan wilayah pengelolaan;
- b. Keterlibatan pemangku kepentingan;
- c. Struktur yang efisien dengan jenjang pengawasan yang efektif;
- d. Adanya kelengkapan perangkat yang mengatur sistem;
- e. Adopsi tata kelola yang dilakukan secara profesional, transparan, dapat dipertanggungjawabkan, dan adil;
- f. Perwujudan sistem yang mampu mengakomodasikan dan memfasilitasi norma dan lembaga setempat; dan
- g. Pengelolaan dilakukan secara legal dan taat hukum.

Peningkatan peran dan fungsi kelembagaan RPP Rajungan mencakup bentuk dari struktur kelembagaan dan tata kelola. Struktur kelembagaan dibentuk dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan, dengan harapan agar kinerja kelembagaan akan dapat mengakomodir kepentingan para pemangku kepentingan. Unsur pembentuk struktur kelembagaan pengelolaan Rajungan terdiri atas pemangku kepentingan perikanan rajungan yang ada di setiap Provinsi, yaitu meliputi kelompok (1) pemerintah daerah, (2) pengusaha atau industri, (3) akademisi/peneliti, dan (4) masyarakat nelayan. Kelembagaan di setiap Provinsi tersebut, selain bekerja menjalankan fungsi manajemen (pengelolaan) perikanan Rajungan di wilayah perairan teritorialnya, juga melakukan kerjasama pengelolaan perikanan ditingkat WPPNRI yang tergabung di setiap LPP WPPNRI terkait. Tugas dan fungsi utama dari kelembagaan pengelola perikanan Rajungan ini akan membuat perencanaan pengelolaan dan program kerja, melaksanakan program kerja, melakukan pengawasan, pengendalian, dan evaluasi serta memberikan kontribusi kebijakan pengelolaan yang tepat kepada Pemerintah.

3.4 Rencana Aksi Pengelolaan

Rencana aksi pengelolaan disusun dengan maksud untuk mencapai sasaran yang ditentukan dalam rangka mewujudkan tujuan pengelolaan perikanan. Rencana aksi ditetapkan dengan pendekatan *who* (siapa yang akan melakukan kegiatan), *when* (waktu pelaksanaan kegiatan), *where* (tempat

pelaksanaan kegiatan), dan *how* (cara melakukan kegiatan). Rencana aksi sebagaimana tercantum pada Tabel 23, Tabel 24, dan Tabel 25.

Tabel 23 Rencana Aksi Tujuan 1

“Mewujudkan-pengelolaan perikanan rajungan dan ekosistemnya secara berkelanjutan”

No	Sasaran	Rencana Aksi	Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan
1	Meningkatnya hasil tangkapan nelayan rajungan per-upaya tangkap sebesar 25% di WPPNRI 712 dalam kurun waktu 5 tahun.	a) Identifikasi daerah asuhan rajungan (<i>nursery ground</i>) di sekitar mangrove, lamun, dan muara sungai	DJPRL, BRSDMKP, dan Pemda	2022-2026
		b) Konsultasi dan pelibatan aktif masyarakat nelayan yang tinggal sekitar daerah asuhan rajungan	DJPRL, BRSDMKP, dan Pemda	2022-2026
		c) Pemetaan daerah asuhan rajungan	DJPRL dan Pemda	2023-2026
		d) Penetapan peraturan daerah tentang daerah asuhan rajungan	Setjen atau Pemda	2023-2026
		e) Sosialisasi daerah asuhan rajungan.	DJPRL dan Pemda	2023-2026
		f) Melaksanakan Implementasi <i>Harvest Strategy</i> Rajungan di WPPNRI 712.	DJPT, BRSDMKP, DJPRL, DJPSDKP dan PEMDA	2022-2026
		g) Melaksanakan monitoring dan evaluasi pelaksanaan Rencana Aksi <i>Harvest Strategy</i> Rajungan di WPPNRI 712.	DJPT, BRSDMKP, DJPRL, DJPSDKP dan PEMDA	2022-2026
		h) Identifikasi dan Penyediaan tempat <i>breeding</i> untuk Rajungan	DJPB, DJPRL, dan Pemda	2022-2026
		i) Melakukan <i>restocking</i> Rajungan di wilayah terpilih	DJPB dan Pemda	2022-2026

No	Sasaran	Rencana Aksi	Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan
		j) Penyusunan pengaturan penangkapan rajungan di daerah <i>nursery ground</i> (daerah asuhan) yang teridentifikasi di tingkat daerah	Pemda dan BRSDM KP	2023-2026
		k) Penggunaan alat penangkapan Rajungan yang selektif (bubu dan jaring insang)	Pemda dan BRSDM KP	2022-2026
		l) Melaksanakan pendataan kapal penangkap Rajungan di seluruh WPPNRI	Sekjen KP, DJPT, Pemda, dan Pelaku Usaha Perikanan Rajungan	2022-2026
		m) Meningkatkan kapasitas Enumerator	Sekjen, BRSDM KP, Pemda,	2022-2026
		n) Meningkatkan cakupan Enumerator	Sekjen, BRSDM KP, Pemda,	2022-2026
		o) Mengestimasi CPUE perikanan Rajungan di WPPNRI	BRSDM KP, DJPT, Pemda, dan Perguruan Tinggi	2022-2026
		p) Mengoptimalkan registrasi kapal penangkap Rajungan dalam sistem SIMKADA	Pemda	2022-2026
		q) Monitoring dan evaluasi penerapan upaya penangkapan perikanan Rajungan	DJPT dan Pemda	2022-2026

No	Sasaran	Rencana Aksi	Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan
2	Tersedianya data hasil tangkapan rajungan sebesar 70% untuk pengelolaan perikanan rajungan dalam jangka waktu 5 (lima) tahun;	a) Penguatan sistem pendataan perikanan rajungan	Setjen, DJPT, dan Pemda	2022-2026
		b) Membangun system integrasi data perikanan rajungan nasional. (Penguatan <i>data center</i> rajungan)	DJPT, BRSDMK, BKIPM, DJPDSPKP, Setjen KP, Pemda	2022-2026
		c) Implementasi perizinan berusaha berbasis OSS dan SIMKADA	DJPT, dan Pemda	2022-2026
		d) Sosialisasi <i>logbook</i> pada perikanan rajungan	DJPT dan Pemda	2022-2026
		e) Uji Coba <i>logbook</i> / <i>e-logbook</i> pada perikanan rajungan	DJPT dan Pemda	2022-2026
		f) Implementasi SIMKADA	Pemda	
3	Mempertahankan proporsi ideal hasil tangkapan rajungan yang didaratkan dengan ukuran dan kondisi yang layak tangkap sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan melalui perbaikan teknologi penangkapan Rajungan dalam jangka waktu 5 (lima) tahun;	a) Sosialisasi peraturan peraturan dan perundang-undangan terkait perikanan Rajungan.	Setjen, DJPT, BKIPM, dan Pemda	2022-2026
		b) Melaksanakan Kampanye nasional terkait rajungan layak tangkap dan rajungan bertelur	PEMDA, BKIPM, DJPT, PSDKP dan PDSPKP	2022-2026
		c) Melaksanakan Pemantauan dan Pembinaan terhadap para nelayan, pengepul, dan <i>miniplant</i> Rajungan.	DJPSPDKP, DJPT, dan Pemda	2022-2026

No	Sasaran	Rencana Aksi	Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan
		d) Bimbingan teknis perbaikan teknologi penangkapan Rajungan yang selektif bagi nelayan rajungan.	DJPT dan Pemda	2022-2026
4	Meningkatnya kualitas ekosistem mangrove dan padang lamun dalam 5 tahun;	a) Mengevaluasi dan mengestimasi luas kerusakan ekosistem mangrove dan lamun di setiap provinsi	DJPRL, LIPI-BRIN, KLHK, BRGM dan Pemda	2022-2026
		b) Melakukan kegiatan bersama lintas sektor dalam program rehabilitasi ekosistem mangrove dan padang lamun.	DJPRL, KLHK, BRGM, dan Pemda	2022-2026
		c) Penguatan peran Pokmaswas dalam mencegah kerusakan habitat penting Rajungan (mangrove dan padang lamun)	DJPSPDKP dan Pemda	2022-2026
		d) Pengawasan dan penegakkan hukum terhadap peraturan perundangan terkait perusakan ekosistem mangrove dan padang lamun	DJPSPDKP dan Pemda	2022-2026
		e) Menyusun dan/atau mengimplementasikan dan mengevaluasi RZWP3K	Pemda dan DJPRL	2022-2026
5	Terminimalisasinya hasil tangkapan sampingan yang tergolong langka,	a) Identifikasi interaksi spesies ETP dengan perikanan rajungan	DJPRL, BRSDMKP, DJPT, Pemda	2022-2026

No	Sasaran	Rencana Aksi	Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan
	terancam punah dan dilindungi (ETP).	b) Mengimplementasikan alat penangkapan rajungan yang sesuai dengan SNI dan jalur penangkapannya	DJPT, PEMDA	
		c) Menyusun strategi untuk mengurangi interaksi spesies ETP dengan perikanan rajungan	DJPRL, DJPT, Pemda	2022-2026
		d) Monitoring dan evaluasi implementasi strategi pengurangan interaksi spesies ETP dengan Perikanan Rajungan	DJPT, BRSDMKP, Pemda	2023-2026

Tabel 24 Rencana Aksi Tujuan 2
"Masyarakat perikanan rajungan yang sejahtera secara sosial dan ekonomi"

No	Sasaran	Rencana Aksi	Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan
1	Terminimalisasinya konflik pemanfaatan perikanan rajungan tidak lebih dari 2 (dua) kejadian yang dilaporkan ke dinas provinsi per tahun per provinsi	a) Sosialisasi Permen KP Nomor 18 tahun 2021 tentang Penempatan Alat Penangkapan Ikan dan Alat Bantu Penangkapan Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia dan Laut Lepas serta Penataan Andon Penangkapan Ikan	DJPT, PSDK Setjen, Pemda	2022-2026
		b) Peningkatan pengawasan dan penegakan hukum terhadap aturan penggunaan API dan ABPI, serta	DJPSPDKP dan Pemda	2022-2026

No	Sasaran	Rencana Aksi	Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan
		implementasi jalur penangkapan ikan.		
		c) Pemetaan daerah penangkapan Rajungan	DJPT, BRSDMKP, dan Pemda	2022-2026
		d) Mengevaluasi jenis Alat Penangkapan Rajungan di jalur penangkapan I dan II	DJPT, PSDKP, BRSDMKP, dan Pemda	2022-2026
		e) Uji coba penerapan teknologi untuk pengawasan pergerakan kapal penangkap Rajungan (seperti: <i>TREKFish</i> , <i>spot trace</i> , dll)	BRSDMKP, DJPT dan Pemda	2022-2024
		f) Pendampingan pemerintah daerah terkait dengan pelaksanaan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 18 tahun 2021	DJPT dan Pemda	2022-2024
		g) Implementasi Permen KP tentang Penataan Andon Penangkapan Ikan.	DJPT, Pemda	2022-2024
		h) Implementasi sistem perizinan nelayan andon berbasis elektronik	DJPT dan Pemda	2022-2024
		i) Monitoring dan evaluasi PKS Andon.	DJPT dan Pemda	2022-2024
2	Meningkatnya kualitas penanganan hasil tangkapan Rajungan yang memberi nilai manfaat ekonomi bagi nelayan rajungan dalam jangka waktu 5	a) Melaksanakan pendataan tingkat pendapatan nelayan rajungan	DJPT dan Pemda	2022-2026
		b) Melaksanakan kajian tingkat pendapatan dan sistem bagi hasil nelayan rajungan	BRSDMKP, DJPT dan Pemda	2022-2026

No	Sasaran	Rencana Aksi	Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan
	(lima) tahun	c) Bimbingan teknis Cara Penanganan Rajungan yang Baik (CPIB) mulai dari penangkapan hingga ke <i>Miniplant</i> Rajungan	DJPT, DJPDSPKP, dan Pemda	2022-2026
		d) Memfasilitasi akses permodalan dan dukungan untuk membangun tataniaga Rajungan yang transparan dan berkeadilan	DJPT, DJPDSPKP, BRSDMKP, dan Pemda	2022-2026
		e) Menginisiasi penerapan harga patokan rajungan terendah secara periodik	Pemda, DJPDSPKP, BRSDMKP	2022-2026
		f) Pelatihan pengelolaan keuangan usaha dan rumah tangga kelautan dan perikanan	DJPDSPKP dan BRSDMKP	2022-2026
3	Meningkatnya nilai tambah hasil pengolahan Rajungan yang memberi nilai manfaat ekonomi bagi pengolah dan pemasar dalam dalam jangka waktu 5 (lima) tahun	a) Melaksanakan pendataan tingkat pendapatan pengolah dan pemasar Rajungan	DJPDSPKP dan Pemda	2022-2026
		b) Bimbingan Teknis Cara pengolahan dan pemasaran yang Baik	DJPDSPKP, dan Pemda	2022-2026
		c) Bimbingan teknis pemanfaatan dan pengolahan limbah Rajungan	DJPT, DJPDSPKP, BRSDMKP, dan Pemda	2022-2026
		d) Memperkuat <i>market intelegence</i> terkait pola permintaan pasar rajungan internasional	DJPDSPKP dan Kemendag	2022-2026
		e) Memperluas akses pasar rajungan internasional	DJPDSPKP	2022-2026

No	Sasaran	Rencana Aksi	Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan
		f) Memperkuat promosi penerapan prinsip perikanan berkelanjutan pada produk rajungan Indonesia	DJPDSPKP	2022-2026
		g) Meningkatkan promosi usaha mikro kecil dan menengah rajungan	DJPDSPKP dan Pemda	2022-2026
		h) Pelatihan pengelolaan keuangan usaha dan rumah tangga kelautan dan perikanan	DJPDSPKP dan BRSDMKP	2022-2026
4	Mewujudkan kesetaraan gender dalam usaha perikanan rajungan (minimum melibatkan 30% perempuan)	a) Melaksanakan pendataan pelaku usaha rajungan berbasis gender di sepanjang rantai pasok	DJPT, DJPDSPKP dan Pemda	2022-2026
		b) Melaksanakan kajian pelaku usaha rajungan berbasis gender di sepanjang rantai pasok	BRSDMKP, DJPT, DJPDSPKP dan Pemda	2022-2026
		c) Bimbingan teknis dan bantuan pengembangan kapasitas dan diversifikasi usaha bagi perempuan nelayan, pengolah dan pemasar	DJPT, DJPDSPKP, BRSDMKP, dan Pemda	2022-2026
		d) Penguatan kapasitas kelembagaan atau kelompok usaha nelayan rajungan dalam kemandirian usaha dan permodalan	DJPT, DJPDSPKP, dan Pemda,	2022-2026
5	Meningkatnya prosentase jumlah pelaku usaha Rajungan yang	a) Memfasilitasi pendaftaran pelaku usaha rajungan	DJPT, DJPDSPKP, Setjen KP, Pemda	2022-2026

No	Sasaran	Rencana Aksi	Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan
	mendapat bantuan dan perlindungan pemerintah.	dalam program KUSUKA		
		b) Memberikan bantuan premi asuransi jiwa untuk nelayan rajungan.	DJPT dan Pemda	2022-2026
		c) Memperkuat kelembagaaan dan organisasi nelayan, pengolah dan pemasar	DJPT, DJPDSPKP, dan Pemda	2022-2026
		d) Menginisiasi kampung perikanan rajungan	DJPT, DJPDSPKP, dan Pemda	2022-2026

Tabel 25 Rencana Aksi Tujuan 3:

“Mengefektifkan peran Pengelola Perikanan Rajungan tingkat Provinsi dan tingkat WPPNRI untuk mewujudkan pengelolaan perikanan rajungan yang bertanggung jawab“

No	Sasaran	Rencana Aksi	Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan
1	Berfungsinya Komite Pengelola Perikanan Rajungan dalam pengelolaan perikanan rajungan di Provinsi dalam jangka waktu 5 (lima) tahun	a) Peningkatan kinerja Komite Pengelola Perikanan Rajungan sesuai dengan tugas dan fungsinya.	Pemda	2022-2026
		b) Peningkatan peran aktif stakeholder terkait dalam proses pengambilan keputusan pengelolaan perikanan Rajungan.	Pemda	2022-2026
		c) Melakukan pendataan perikanan rajungan termasuk pengepul, <i>miniplant</i> dan pabrik di lokasi masing-masing	Pemda	2022-2026
		d) Pengembangan sistem pembiayaan yang berkelanjutan	Pemda	2022-2024

No	Sasaran	Rencana Aksi	Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan
		untuk operasionalisasi Komite Pengelola Perikanan Rajungan		
		e) Penyiapan data dan draft usulan-usulan tentang perikanan Rajungan yang akan diajukan dalam rapat komisi di LPP WPPNRI terkait	DJPT, Pemda	2022-2026
2	Prosentase Lembaga Pengelola Perikanan WPPNRI yang operasional dalam pengelolaan perikanan rajungan pada jangka waktu 5 (lima) tahun sebesar 70%	a) Peningkatan peran aktif Komite Pengelola Perikanan Rajungan dalam pengelolaan perikanan Rajungan di LPP WPPNRI terkait.	DJPT, Pemda	2022-2026
		b) Penyusunan laporan tahunan pengelolaan perikanan rajungan secara nasional berbasis WPPNRI	DJPT dan Pemda	2022-2026
		c) Peningkatan aktivitas dan efektivitas LPP WPPNRI dalam pengelolaan perikanan Rajungan, baik ditingkat WPPNRI maupun Nasional	DJPT, DJPB, DJPRL, DJPDSPKP, DJPSDKP, BRSDMKP, BKIPM, Setjen KP dan Pemda	2022-2026
3	Meningkatnya prosentase jumlah kapal Rajungan yang memiliki legalitas (TDKP/STPI) di WPPNRI prioritas	a) Melakukan pendataan kepemilikan kapal Rajungan	Pemda	2022-2026
		b) Sosialisasi pentingnya memiliki legalitas	DJPT dan Pemda	2022-2026

No	Sasaran	Rencana Aksi	Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan
	(571, 711, 712, dan 713), sebesar 55% dalam jangka waktu 5 (lima) tahun	kapal kepada para nelayan Rajungan		
c) Fasilitasi dan percepatan kepemilikan legalitas kapal Rajungan		DJPT, dan Pemda	2022-2026	
d) Monitoring dan evaluasi tingkat kepatuhan kapal Rajungan yang memiliki legalitas		Pemda dan DJPT	2022-2026	
4	Terwujudnya sistem ketelusuran (<i>traceability</i>) dan manajemen rantai pasok rajungan yang terintegrasi hulu-hilir dalam jangka waktu 5 (lima) tahun.	a) Penguatan sistem ketelusuran (<i>traceability</i>) untuk produk rajungan sampai ke tingkatan nelayan. (Integrasi Logbook, SKPI, SIMWASKAN, Sertifikat kesehatan manusia/ <i>Health Certificate</i> dan Recom Ekspor)	DJPT, DJPDSPKP, BKIPM, Setjen, dan Pemda	2022-2026
		b) Penguatan sistem manajemen rantai pasok perikanan Rajungan	DJPT, DJPDSPKP, BKIPM, dan Pemda	2022-2026
		c) Pendampingan pendaftaran Nomor Induk Berusaha (NIB) untuk semua Pengepul dan Miniplant Rajungan.	DJPT, DJPSDKP, dan Pemda	2022-2026
		d) Penerapan sistem pengawasan perikanan (SIMWASKAN) pada perikanan rajungan	DJPSDKP	2022-2026
		e) Monitoring dan evaluasi sistem ketelusuran dan manajemen rantai	DJPT, DJPDSPKP, BKIPM, Setjen, dan Pemda	2022-2026

No	Sasaran	Rencana Aksi	Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan
		pasok perikanan Rajungan		
5	Terwujudnya kesepakatan alokasi sumber daya rajungan di setiap Provinsi melalui mekanisme LPP WPPNRI dalam jangka waktu 5 (lima) tahun	a) Melaksanakan Rapat Komisi LPP WPPNRI untuk menetapkan kesepakatan alokasi sumber daya Rajungan tingkat Provinsi di setiap WPPNRI.	DJPT dan Pemda	2022-2026
		b) Implementasi hasil kesepakatan alokasi sumber daya rajungan di masing-masing Provinsi pada setiap WPPNRI	Pemda	2022-2026
		c) Monitoring dan evaluasi tingkat kepatuhan Provinsi dalam menerapkan alokasi sumber daya Rajungan.	DJPT	2022-2026

BAB IV PERIODE PENGELOLAAN, EVALUASI, DAN REVIU

4.1 Periode Pengelolaan

Dalam upaya memperoleh hasil yang optimum, maka periode pengelolaan untuk melaksanakan rencana aksi ditetapkan selama 5 (lima) tahun terhitung sejak RPP Rajungan ditetapkan.

4.2 Evaluasi

RPP Rajungan dilakukan evaluasi setiap tahun untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan RPP yang terkait dengan:

1. Input yang dibutuhkan terkait dana, sumber daya manusia, fasilitas, dan kelembagaan untuk melaksanakan rencana aksi;
2. Pencapaian sasaran;
3. Pelaksanaan rencana aksi yang telah ditetapkan; dan
4. Perlu tidaknya dilakukan perubahan rencana aksi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Kegiatan evaluasi dikoordinasikan oleh Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap dengan pendekatan partisipatif semua unsur pemangku kepentingan.

4.3 Reviu

RPP Rajungan ditinjau ulang setiap 5 (lima) tahun dengan menggunakan indikator pengelolaan perikanan dengan pendekatan ekosistem yang meliputi:

1. Sumber daya ikan;
2. Habitat dan ekosistem perairan;
3. Teknik penangkapan;
4. Ekonomi;
5. Sosial; dan
6. Kelembagaan.

Pelaksanaan tinjau ulang dilakukan berdasarkan:

1. Perkembangan perikanan Rajungan secara global;
2. Informasi ilmiah terkini;
3. Perubahan kebijakan nasional dan perubahan peraturan perundang-undangan;

4. Perubahan tindakan pengelolaan (rencana aksi);
5. Hasil yang dicapai serta permasalahan yang dihadapi; dan
6. Faktor lain yang mempengaruhi kegiatan penangkapan ikan pelagis kecil dan ikan demersal.

Kegiatan revidi dikordinasikan oleh Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap dengan pendekatan partisipatif semua unsur pemangku kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini N K. 2020. Evaluasi karakter morfologi dan analisis variasi genetik mimi (Limulidae) di Demak, Madura, dan Balikpapan berdasarkan penanda Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD). [Disertasi] Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Bogor(ID): IPB
- Alviansyah R, Sofia, Widjyanthi. L. 2018. Peran UD. Bersama Sejahtera Terhadap Nelayan Rajungan di Desa Tanjung Kecamatan Pademawu Kabupaten Pamekasan." *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*. 2(5): 426-435.
- Apriliyanto H, Wibowo P, Yuliyanto T. 2014. *The Fishing Ground Analysis of Blue Swimming Crabs Caught by Bottom Gillnet in Betahwalang Waters, Demak, Jurnal Fisheries Utilization Management and Technology*. 3(3) 71-79
- Barus, T. A. 2002. Pengantar Limnologi. Medan (ID): USU
- Cahaya BT, Salahuddin MS, Baihaqi J. 2019. Meretas Peran Ganda Istri Nelayan dalam *Household Economy Empowerment*. *Jurnal Harkat: Media Komunikasi Gender*. 15(1): 40-54.
- Cendiqia AM A. 2018. Peran Direktorat Kepolisian Perairan Dalam Penanggulangan Tindak Pidana Perampasan Terhadap Hasil Tangkapan Nelayan Rajungan di Wilayah Perairan Lampung (Studi Pada Direktorat Kepolisian Perairan Polda Lampung) Lampung (ID)
- Dixon, C. D & G. E. Hooper. 2010. *Blue crab (Portunus pelagicus) fishery 2008/2009. Stock Assesment Report to PIRSA Fisheries. South Australian Research and Development Institute (Aquatic Sciences)*, Adelaide (AU): SARDI
- Fitriyah N, Wibowo BA, Triarso I. 2020. Analisis Peranan Wanita Nelayan Dalam Meningkatkan Pendapatan Keluarga Di Kecamatan Lasem Kabupaten Rembang." *Journal Of Fisheries Resources Utilization Management And Technology* 9(1):74-83.
- Ihsan 2018. *Size Distribution and Fishing Season Patterns of Swimming Crab (Portunus pelagicus) in The Waters of Pangkep District – South Sulawesi. Marine Fisheries*. 9(1). 73-83.
- Ihsan. 2018. *Size Distribution and Fishing Season Patterns of Swimming Crab (Portunus pelagicus) in The Waters of Pangkep District – South Sulawesi. Marine Fisheries*. 9(1):73-83
- Jumiati MZ.2018. Analisis Sanitation Standar Operating Procedure (SSOP) dan Kualitas Daging Rajungan Pada Miniplant Di Kabupaten Tuban." Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat III (2018)
- juwana, S. 1997. *Tinjauan tentang Perkembangan Penelitian Budidaya Rajungan (Portunus pelagicus,Linn)*. *Oseana* 22(4); 1-12.

- Kangas, M. I. (2000). *Synopsis of the biology and exploitation of the blue swimmer crab, Portunus pelagicus Linnaeus, in Western Australia. Fisheries Research Report. Adelaide (AU): SARDI*
- Kurnia, R., Boer, M. & Zairion. 2014. Biologi populasi rajungan (*Portunus pelagicus*) dan karakteristik lingkungan habitat esensialnya sebagai upaya awal perlindungan di Lampung Timur. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 19(1):22-28.
- Lai JCY, Ng PKL, Davie PJF. 2010. *A revision of the Portunus pelagicus (Linnaeus, 1758) species complex (crustacea: brachyura: portunidae), with the recognition of four species. The Raffles Bulletin of Zoology. 58(2):199-237.*
- Luhur ES, Asnawi Asnawi, Freshty Y A, Suryawati SH.2020. Determinan Permintaan Ekspor Kepiting/Rajungan Olahan Indonesia Ke Amerika Serikat: Pendekatan Error Correction Model. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. 10 (2): 131-139.*
- Moosa, MK. 1980. Beberapa Catatan Mengenai Rajungan dari Teluk Jakarta dan Pulau-Pulau Seribu. Sumberdaya Hayati Bahari, Rangkuman Beberapa Hasil Penelitian Pelita II. Jakarta(ID): LIPI
- Nitiratsuwan T. Nitthamyong C. Chiayvareesajja S. Somboonsuke B. 2010 *Distribution of blue swimming crab (Portunus pelagicus Linnaeus, 1758)in Trang Province J. Sci. Technol. 32 (3), 207-212*
- Nybakken, J.W. 1992. Biologi Laut. Suatu Pendekatan Ekologis. (diterjemahkan oleh M. Eidman, Koesoebiono, D.G. Bengen, M. Hutomo, dan S. Sukardjo). Jakarta(ID): PT Gramedia Pustaka Utama,
- Rizki E. 2017. Peran Koperasi Terhadap Peningkatan Pendapatan Keluarga Nelayan Kepiting Rajungan (Studi Kasus: Koperasi Serba Usaha Laut Deli Kecamatan Medan Belawan Kota Medan.) [Disertasi]: Fakultas Ekonomi Manajemen. Medan (ID): USU
- Rizky M F, Anna Z, Rizal A, Suryana A A H. 2019. Sosial Ekonomi Dan Lingkungan Perikanan Bubu Di Desa Karangsong Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. 8(2): 117-123*
- Susanto A, Irnawati R, Mustahal, Nurdin HS, Marliana Y, Kurniasih A, Widowati N, Murniasih TR, Affandi N. 2019. *Meta-Analysis Effect of Fishing Pressure on the Size of Swimming Crab (Portunus pelagicus) in Banten Bay. Marine Fisheries. 10(2):153-163.*
- Triyanti R, Zamroni A, Huda HM, Wijaya RA. 2021. Persepsi Nelayan Terhadap Pengelolaan Rajungan (*Portunus Pelagicus*) Berkelanjutan Di Indonesia. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan 16(1) :121-139.*
- Wibowo JT, Kinseng RA, Sumarti T. 2017. Dinamika Modal Sosial Nelayan Dalam Arena Ekonomi: Studi Kasus Nelayan Rajungan Desa Betahwalang, Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak. *Jurnal Sosiologi Reflektif . 11(1): 139-154.*

- Wicaksana IS, Wijayanto D, Ghofar A. 2018. Tingkat Pendapatan Nelayan Rajungan Gill Net, Bubu, Arad Di Desa Betahwalang Kabupaten Demak Kecamatan Bonang. *Journal Of Fisheries Resources Utilization Management And Technology*. 7(2): 1-10.
- Zairion., Wardiatno. Y., Fahrudin. A., dan Boer, M. 2014. Distribusi Spasio-Temporal Populasi Rajungan (*Portunus pelagicus*) Betina Mengerami Telur di Perairan Pesisir Lampung Timur. *Bawal*, 6 (2):95-102.