

PENILAIAN KUALITAS DATA YANG DIBUTUHKAN UNTUK PENYUSUNAN RENCANA PENGELOLAAN RAJUNGAN BERKELANJUTAN DI TELUK JAKARTA

*Assessment of Data Quality Required to Develop a Sustainable Blue Swimming Crab
Management Plan in Jakarta Bay*

Oleh:

Ahmad Habibi Putra¹, Muhammad Fedi Alfiadi Sondita², Darmawan^{3*}

¹Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor
a.habibiputra@apps.ipb.ac.id

²Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor
mfasondita@apps.ipb.ac.id

³Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor
darmawan@apps.ipb.ac.id

* Korespondensi: darmawan@apps.ipb.ac.id

Diterima: 2 Juli 2022; Disetujui: 26 Desember 2022

ABSTRACT

Jakarta Bay is a blue swimming crab fishing area that must be managed by the DKI Jakarta Provincial Government for its sustainability. The DKI Jakarta Government must develop a good management plan based on data/information in the form of: (1) blue swimming crab habitat; (2) distribution of blue swimming crabs suitable for capture; (3) the value of the sustainable potential of Jakarta Bay; and (4) blue swimming crab fishing capacity. Currently, the condition of the data/information is unknown. This study aims to assess the availability and quality of data/information and assess its feasibility for developing a good management plan. Information on the availability and quality of data is collected through investigation of data/statistical information in various government/non-government agencies, field surveys, interviews with fishermen and various other sources. The scoring analysis was carried out for each type of data, consisting of: (A) data availability; (M) accessibility of data; and (C) data adequacy. The scoring results show that the data for: developing a blue swimming crab habitat map, developing a map of the location and size of the captured blue swimming crab, estimating sustainable potential yield, and estimating the fishing capacity are 590, 500, 680, and 600, respectively. It was concluded that the DKI Jakarta Provincial Government could prepare a crab fishery management plan with several notes related to matters for which supporting data were not yet available.

Keywords: blue swimming crab, data requirement, Jakarta Bay, scoring.

ABSTRAK

Teluk Jakarta merupakan kawasan penangkapan rajungan yang harus dikelola oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta untuk kelestariannya. Pemerintah DKI Jakarta harus menyusun strategi pengelolaan yang baik berdasarkan data/informasi berupa: (1) habitat kepiting; (2) distribusi kepiting yang layak untuk ditangkap; (3) nilai potensi untuk pemanfaatan berkelanjutan Teluk Jakarta; dan (4) kapasitas penangkapan rajungan. Saat ini kondisi data/informasi tersebut belum diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk menilai ketersediaan dan kualitas data/informasi serta menilai kelayakannya sebagai dasar penyusunan rencana pengelolaan wilayah yang baik. Informasi

ketersediaan dan kualitas data dikumpulkan melalui penelusuran data/informasi statistik di berbagai instansi pemerintah/non pemerintah, survei lapangan, wawancara dengan nelayan dan berbagai sumber lainnya. Analisis skoring dilakukan untuk setiap jenis data, meliputi: (A) ketersediaan data; (M) kemudahan akses data; dan (C) kecukupan data. Hasil skoring menunjukkan bahwa data kondisi pembuatan peta habitat rajungan, pembuatan peta lokasi dan ukuran rajungan yang ditangkap, pendugaan potensi lestari, dan pendugaan kapasitas penangkapan rajungan masing-masing adalah 590, 500, 680, dan 600. Disimpulkan bahwa Pemerintah Provinsi DKI Jakarta dapat menyusun rencana pengelolaan perikanan rajungan dengan beberapa catatan terkait hal-hal yang belum tersedia data pendukungnya.

Kata kunci: rajungan, kebutuhan data, skoring, Teluk Jakarta

PENDAHULUAN

Rajungan (*Portunus pelagicus*) adalah salah satu produk ekspor andalan Indonesia yang bernilai tinggi. Teluk Jakarta merupakan salah satu daerah penangkapan rajungan yang cukup penting di perairan utara Pulau Jawa, selain Labuhan dan Cirebon, Tegal dan Indramayu (Azizi *et al.* 2020, Damora dan Nurdin 2016, Putri *et al.* 2013). Tingkat pemanfaatan rajungan di Teluk Jakarta dinilai telah mencapai tahap penuh (*fully exploited*) (Panggabean *et al.* 2018). Tekanan penangkapan dan lingkungan rajungan di Teluk Jakarta telah tinggi sehingga perlu dilakukan pelestarian (Wagiyo *et al.* 2019). Pemanfaatan sumber daya rajungan yang tersedia di Teluk Jakarta perlu dikelola secara khusus agar kelestarian populasi rajungan terjaga dan kegiatan ekonomi dapat berkelanjutan.

Pemerintah DKI Jakarta mempunyai kewajiban menyusun strategi pengelolaan perikanan rajungan untuk memastikan keberlanjutan perikanan tersebut. Strategi pengelolaan perikanan rajungan yang baik membutuhkan data dan informasi yang akurat dan mencukupi (Zarochman dan Prabawa 2013). Kualitas data dan informasi sangat mempengaruhi hasil akhir suatu rencana pengelolaan sumberdaya alami termasuk rajungan.

Suatu rencana pengelolaan sumber daya hayati yang baik memerlukan empat informasi yang mencakup ekosistem dan kawasan pelaksanaan kegiatan, pelaku kegiatan (armada, jumlah trip), aspek ekonomi kegiatan tersebut (jumlah hasil tangkapan), serta proses menghubungkan antara pelaku dengan hasil kegiatan (Endratno *et al.* 2013, Jadda 2019). Setelah dikaji lebih lanjut memberi asumsi bahwa informasi yang dibutuhkan untuk menyusun rencana pengelolaan rajungan di Teluk Jakarta dengan baik adalah peta kondisi habitat rajungan, peta sebaran rajungan layak

tangkap, estimasi potensi lestari rajungan Teluk Jakarta, dan estimasi kapasitas penangkapan armada rajungan.

Tantangan yang dihadapi oleh pemerintah DKI Jakarta saat ini adalah apakah data/informasi yang dibutuhkan tersebut ada tersedia atau justru tidak ada. Kalau memang ada, bagaimana kondisi atau kualitas data tersebut, dan apakah dapat diperoleh dengan mudah. Kondisi ketersediaan data/informasi, kualitas dan kemudahan perolehannya sangat menentukan kualitas rencana pengelolaan yang akan disusun.

Penelitian ini dilakukan untuk menilai kualitas dari data dan informasi yang dibutuhkan oleh Pemerintah daerah DKI Jakarta, serta menilai apakah informasi tersebut cukup baik untuk dijadikan landasan dalam menyusun rencana pengelolaan perikanan rajungan di Teluk Jakarta. Data dan informasi yang diperlukan harus baik dan cukup agar dapat digunakan untuk merancang suatu perencanaan dengan menghasilkan rancangan strategi pengelolaan yang efisien dan efektif. Menurut Dewi dan Dwirandra (2013) bahwa pada penerapannya, kualitas dari data dan informasi dapat mempengaruhi hasil akhir suatu produk, tetapi kualitas informasi merupakan variabel yang tidak dapat diukur secara langsung. Davis (1999) menjelaskan bahwa informasi akan menjadi bernilai dan ideal apabila didasarkan pada sepuluh sifat, diantaranya (1) *accessibility*: mudah dan cepatnya diperoleh keluaran informasi, (2) Luas dan lengkapnya: sifat ini menunjukkan lengkapnya isi informasi yang tidak hanya mengenai *volumenya* tetapi juga mengenai *output* informasinya. Berdasarkan kajian tersebut peneliti menyimpulkan bahwa perlunya indikator yang dapat dijadikan tolak ukur dari kualitas informasi antara lain ketersediaan data, kemudahan dalam

memperoleh data, dan kecukupan data Indikator tersebut dapat dijadikan tolak ukur pada setiap data dan informasi yang akan membantu Pemerintah DKI Jakarta dalam menyusun rancangan strategi pengelolaan rajungan di Teluk Jakarta.

METODE

Penelitian utama dilakukan pada September 2021 hingga Desember 2021 dengan didahului oleh pengumpulan data pendahuluan pada Agustus 2021. Penelitian ini mencakup lokasi pendaratan ikan di pesisir DKI Jakarta, yaitu Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Muara Angke, TPI Kalibaru Barat dan TPI Cililincing. Secara keseluruhan cakupan wilayah studi adalah Teluk Jakarta dan sekitarnya (Gambar 1).

Data yang telah dikumpulkan merupakan data yang tersedia atau yang dapat dikumpulkan oleh Pemerintah Daerah DKI Jakarta dari berbagai sumber antara lain literatur, observasi di lapangan, dan wawancara terhadap responden. Secara umum penelitian ini menggunakan metode verifikasi data, dengan jumlah responden sebanyak 8 nelayan Muara Angke, 2 nelayan Kalibaru Barat, 3 nelayan Cililincing, serta staf Suku Dinas Ketahanan Pangan Kelautan Perikanan Kota Administrasi Jakarta Utara. Penelitian ini menggunakan beberapa jenis data yang relevan pada setiap kategori informasi yang dibutuhkan. Informasi tersebut terkait: (1) habitat rajungan; (2) daerah sebaran rajungan layak tangkap; (3) estimasi potensi lestari Teluk Jakarta; dan (4) kapasitas penangkapan rajungan. Ke empat variabel ini sangat relevan dengan prinsip pengelolaan perikanan, khususnya dalam membuat rencana pengelolaan rajungan.

Penyusunan peraturan perundang-undangan terkait rencana pengelolaan perikanan di tanah air (Permen KP Nomor 29/2012 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Pengelolaan Perikanan di Bidang Penangkapan Ikan), disebutkan bahwa Rencana Pengelolaan Perikanan (RPP) adalah dokumen resmi yang memuat status perikanan dan rencana strategis pengelolaan perikanan di bidang penangkapan ikan yang disusun berdasarkan potensi, distribusi, komposisi jenis, tingkat pemanfaatan sumber daya ikan, lingkungan, sosial-ekonomi, isu pengelolaan, tujuan pengelolaan perikanan, dan rencana langkah-langkah pengelolaan, yang merupakan kesepakatan antara Pemerintah dan para pemangku kepentingan sebagai arah dan pedoman dalam pelaksanaan pengelolaan sumber daya ikan di bidang penangkapan ikan.

Beberapa jenis data/informasi awal yang diperlukan di antaranya adalah: (1) data dan informasi sumberdaya ikan (sebaran rajungan layak tangkap), dan (2) data dan informasi lingkungan/habitat ikan (habitat rajungan). Selanjutnya, penentuan strategi yang akan diterapkan untuk sumberdaya ikan memerlukan data dan informasi tentang potensi sumberdaya ikan (potensi lestari rajungan) dan kapasitas penangkapan ikan (Nelwan 2011, Pascoe et al. 2003).

Penelitian ini dimulai dengan menilai ketersediaan data, kemudahan akses untuk memperoleh data dan kecukupan data yang tersedia untuk membuat; (1) peta habitat rajungan, meliputi data: keberadaan rajungan di lokasi, substrat, kedalaman, suhu, dan salinitas; (2) peta sebaran rajungan yang layak tangkap, meliputi data: lokasi penangkapan rajungan, dan komposisi rajungan yang tertangkap; (3) estimasi potensi lestari rajungan, meliputi data: luas WPP 712, luas WPP Jakarta, estimasi nilai MSY rajungan di WPP 712, histori produksi rajungan, unit penangkapan; dan (4) estimasi *fishing capacity* armada penangkap rajungan, meliputi data: estimasi produksi rajungan, volume media penyimpanan di setiap kapal, estimasi upaya penangkapan, jenis dan jumlah kapal penangkapan. Peneliti mengumpulkan data untuk setiap kategori informasi sesuai syarat yang dibutuhkan. Hasil pengumpulan data secara primer maupun sekunder kemudian diolah dengan ditabulasikan dan diberi penilaian dengan kriteria-kriteria berikut: (1) ada atau tidaknya data, (2) kemudahan dalam memperoleh data, (3) kecukupan/kualitas data tersebut untuk dijadikan sebuah informasi. Data yang dikumpulkan dan dianalisis merupakan data yang diambil dari armada yang melakukan kegiatan penangkapan rajungan di Teluk Jakarta. Apabila terdapat data dari luar wilayah Teluk Jakarta maka tidak akan digunakan. Kerangka kerja umum penelitian yang menyajikan tahapan pelaksanaan penelitian disajikan pada Gambar 2. Secara umum penelitian ini menggunakan metode verifikasi data. Penilaian dilakukan menggunakan metode *scoring* yang disajikan pada Tabel 1.

Penilaian data dilakukan dengan memberikan bobot pada setiap jenis data dalam bentuk persentase (%), dengan total keseluruhan bobot adalah 100%, pemberian bobot ini tergantung dari kontribusi suatu data terhadap keutuhan informasi. Setiap jenis data diberikan skor penilaian terhadap: (A) ketersediaan data; (M) kemudahan akses

data; dan (C) kecukupan data, dengan keterangan sebagai berikut: nilai skor 1 (satu) = tidak ada/ tidak mudah/ tidak cukup; nilai skor 2 (dua) = ada sebagian/mudah/cukup; dan nilai skor 3 (tiga) = lengkap/sangat mudah/lebih dari cukup. Penilaian data dapat menggunakan rumus berikut (Salim *et al.* 1999):

$$\text{Bobot (B) x skor (A) + bobot (B) x skor (B) + bobot (B) x skor (C) \dots (1)}$$

maka didapat nilai kualitas pada satu jenis data (S_{Di}). Kemudian dilakukan akumulasi terhadap seluruh nilai untuk mendapatkan nilai kualitas data untuk membuat informasi (K). Penentuan interval nilai menggunakan metode Sturges (Sari *et al.* 2018):

$$K_i = \frac{X_t - X_r}{k} \dots \dots \dots (2)$$

dengan:

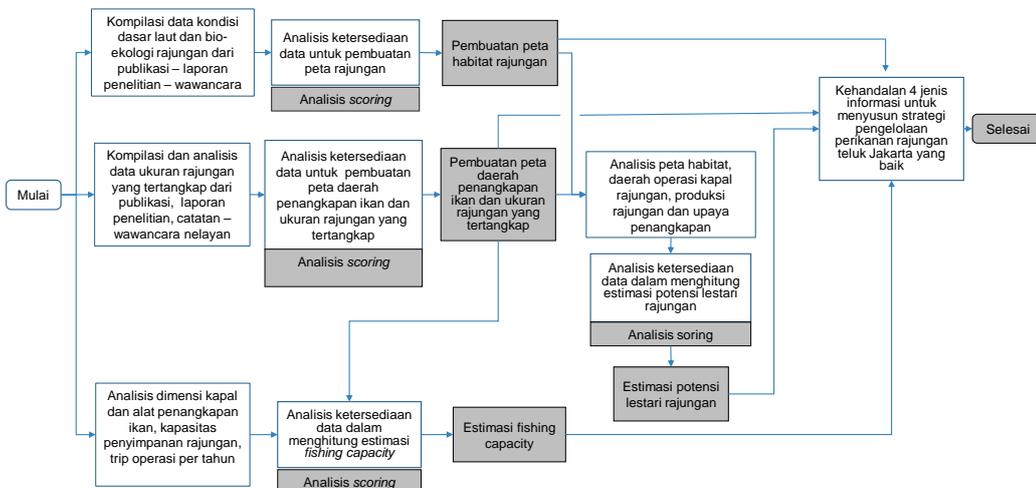
- Ki : Kelas Interval
- Xt : Data Tertinggi
- Xr : Data Terendah

K : Banyak Kelas

kelas yang ditentukan adalah 3, antara lain variabel: kualitas data buruk, kualitas data sedang, dan kualitas data baik, dengan interval antar kelas sebesar 200. Nilai kelas pada penelitian ini ditentukan dengan sederhana dan dapat diganti dengan nilai yang lebih tepat pada penelitian selanjutnya. Akurasi data diperoleh dari jumlah sampel (cakupan wilayah sampel) yang dibandingkan dengan jumlah anggota populasi (cakupan area yang dikelola). Perbandingan di antara cakupan durasi waktu yang digunakan untuk pengambilan sampel atau studi dan periode satu tahun ketentuan penilaian kualitas data untuk membuat informasi disajikan pada Tabel 2. Penentuan kriteria pemberian skor dapat dilihat pada Tabel 3.



Gambar 1 Teluk Jakarta dan 3 lokasi pendaratan ikan serta 3 muara sungai di pesisir teluk



Gambar 2 Kerangka kerja umum penelitian penilaian data yang diperlukan untuk membuat strategi pengelolaan rajungan di Teluk Jakarta.

Tabel 1 Konsep analisis scoring untuk menilai data yang dibutuhkan dalam pembuatan suatu informasi

No	Jenis data (D)	Bobot data (B,%)	Nilai skor			Nilai jenis data (SD)
			A	M	C	
1	D ₁	B ₁	A ₁	M ₁	C ₁	$S_{Di} = B_i(A_i + M_i + C_i)$
2	D ₂	B ₂	A ₂	M ₂	C ₂	$S_{Di} = B_i(A_i + M_i + C_i)$
3	D ₋	B ₋	A ₋	M ₋	C ₋	$S_{Di} = B_i(A_i + M_i + C_i)$
4	D _n	B _n	A _n	M _n	C _n	$S_{Di} = B_i(A_i + M_i + C_i)$

Nilai kualitas data untuk membuat informasi =
$$K_{Di} = \sum_{i=1}^n S_{Di}$$

dengan:

A = ketersediaan data

M= Kemudahan diperoleh

C = kecukupan data

Tabel 2 Ketentuan penilaian kualitas data untuk membuat informasi

Jumlah kualitas data (K)	Keterangan
K < 500	Dapat dikatakan bahwa kualitas data tersebut buruk
500 ≤ K ≤ 700	Dapat dikatakan bahwa kualitas data tersebut sedang
K > 700	Dapat dikatakan bahwa kualitas data tersebut baik
K Min = 300	Nilai K minimal adalah 300
K Max = 900	Nilai K maksimal adalah 900

Tabel 3 Kriteria pemberian skor pada tabel analisis *scoring* ketersediaan data

No	Aspek	Skor	Keterangan
1	Ketersediaan data	Tidak ada	(1) Nilai diberikan apabila tidak didapat satupun data dari sumber manapun
		Ada sebagian	(2) Nilai diberikan apabila terdapat satu atau dua sumber pengambilan data
		Lengkap	(3) Nilai diberikan apabila terdapat lebih dari dua sumber pengambilan data
2	Kemudahan akses data	Tidak mudah	(1) Nilai diberikan apabila data tidak dapat diakses sama sekali
		Mudah	(2) Nilai diberikan apabila data dapat diakses dengan cara mencari data tersebut
		Sangat mudah	(3) Nilai diberikan apabila data tersebut telah tersedia dan tidak perlu dicari
3	Kecukupan data	Tidak cukup	(1) Nilai diberikan apabila data tersebut ada akan tetapi masih kurang dan tidak mudah untuk diakses, ataupun sumber data dan hasil dari data tersebut kurang akurat
		Cukup	(2) Nilai diberikan apabila data tersebut ada dan mudah untuk diakses, dan sumber data tersebut cukup akurat
		Lebih dari cukup	(3) Nilai diberikan apabila data tersebut lengkap, mudah untuk diakses, dan sumber serta hasil dari data tersebut sangat akurat

HASIL

Analisis Ketersediaan Data untuk Peta Habitat Rajungan

Analisis ketersediaan data untuk peta habitat rajungan dilakukan dengan metode

scoring terhadap sejumlah data yang telah dikumpulkan. Data tersebut antara lain: data keberadaan rajungan di lokasi, substrat, kedalaman, salinitas, dan suhu. Data yang diperoleh merupakan hasil studi literatur (Afifah et al. 2017, Edward et al. 2021, Hartoko et al. 2016, Kusuma 2019, LIPI 2017,

Wulandari *et al.* 2021). Tabel penilaian disajikan pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa bobot yang diberikan pada data keberadaan rajungan di lokasi adalah 50%. Ketersediaan data diberi nilai 2 artinya data ada sebagian. Akses data diberi nilai 2 artinya data cukup mudah diakses, sedangkan kecukupan data diberi nilai 2 artinya data sudah dirasa cukup.

Bobot yang diberikan pada data substrat adalah 20%. Ketersediaan data diberi nilai 2 artinya data ada sebagian. Akses data diberi nilai 2 artinya data cukup mudah diakses. Adapun kecukupan data diberi nilai 1 artinya data dirasa kurang.

Bobot yang diberikan pada data kedalaman adalah 10%. Ketersediaan data diberi nilai 3 artinya data lengkap. Akses data diberi nilai 2 artinya data cukup mudah diakses. Adapun kecukupan data diberi nilai 3 artinya data sudah lebih dari cukup.

Bobot yang diberikan pada data suhu adalah 10%. Ketersediaan data diberi nilai 2 artinya data ada sebagian. Akses data diberi nilai 2 artinya data cukup mudah diakses, sedangkan kecukupan data diberi nilai 2 artinya data sudah cukup.

Bobot yang diberikan pada data salinitas adalah 10%. Ketersediaan data diberi nilai 2 artinya data ada sebagian. Akses data diberi nilai 2 artinya data cukup mudah diakses, sedangkan kecukupan data diberi nilai 1 artinya data kurang cukup. Skor akhir pada analisis ketersediaan data untuk pembuatan peta habitat rajungan di Teluk Jakarta memberikan angka 590, yang menunjukkan bahwa kualitas informasi ini adalah sedang.

Ketersediaan Data untuk Peta Sebaran Rajungan Layak Tangkap

Analisis ketersediaan data untuk peta sebaran rajungan layak tangkap di Teluk Jakarta dilakukan dengan metode scoring terhadap sejumlah data yang telah dikumpulkan antara lain data lokasi penangkapan dan data ukuran rajungan yang tertangkap. Data yang diperoleh merupakan hasil dari studi literatur (Afifah *et al.* 2017, Agus *et al.* 2016, Panggabean *et al.* 2018, Wagiyo *et al.* 2019), pengukuran di lapangan dan wawancara dengan nelayan rajungan yang melakukan kegiatan operasi di wilayah Teluk Jakarta. Tabel penilaian data peta sebaran rajungan layak tangkap disajikan pada Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5 analisis *scoring* ketersediaan data untuk peta sebaran rajungan layak tangkap diketahui bahwa bobot yang

diberikan pada data lokasi penangkapan rajungan adalah sebesar 50%. Ketersediaan data diberi nilai 2 artinya data ada sebagian. Akses data diberi nilai 2 artinya data cukup mudah diakses. Sedangkan kecukupan data diberi nilai 1 artinya data tidak cukup.

Bobot yang diberikan pada data komposisi rajungan tertangkap adalah sebesar 50%. Ketersediaan data diberi nilai 2 artinya data ada sebagian. Akses data diberi nilai 2 artinya data cukup mudah diakses, sedangkan kecukupan data diberi nilai 1 artinya data tidak cukup. Skor akhir pada analisis ketersediaan data untuk pembuatan peta sebaran rajungan layak tangkap di Teluk Jakarta memberikan angka 500, yang menunjukkan bahwa kualitas informasi ini adalah sedang.

Ketersediaan Data untuk Estimasi Potensi Lestari

Analisis ketersediaan data untuk menghitung estimasi potensi lestari rajungan di Teluk Jakarta dilakukan dengan metode scoring terhadap sejumlah data yang telah dikumpulkan antara lain data luas WPP 712, luas WPP Jakarta, estimasi nilai MSY rajungan WPP 712, histori produksi rajungan, dan unit penangkapan. Data yang diperoleh merupakan hasil dari studi literatur (Ardiyani *et al.* 2019, Hidayah dan Apriyanti 2020, Kristiana *et al.* 2021, Yuwono dan Rahmayunita 2018) dan wawancara dengan nelayan rajungan yang melakukan kegiatan operasi di wilayah Teluk Jakarta. Tabel penilaian estimasi potensi lestari disajikan pada Tabel 6.

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa bobot yang diberikan pada data luas WPP712, luas WPP Jakarta, estimasi nilai MSY rajungan WPP 712, histori produksi rajungan dan unit penangkapan adalah sama yaitu 20%. Ketersediaan data luas WPP712 diberi nilai 2 artinya data ada sebagian. Akses data diberi nilai 2 artinya data mudah untuk diakses. Adapun kecukupan data diberi nilai 2 artinya data telah cukup.

Ketersediaan data luas WPP Jakarta diberi nilai 2 artinya data ada sebagian. Akses data diberi nilai 2 artinya data mudah untuk diakses, dan kecukupan data diberi nilai 2 artinya data telah cukup.

Ketersediaan data estimasi nilai MSY rajungan WPP712 diberi nilai 3 artinya data lengkap. Akses data diberi nilai 2 artinya data mudah untuk diakses. Adapun kecukupan data diberi nilai 2 artinya data telah cukup.

Ketersediaan data histori produksi rajungan diberi nilai 2 artinya data ada sebagian. Akses data diberi nilai 3 artinya data sangat mudah untuk diakses, sedangkan kecukupan data diberi nilai 2 artinya data telah cukup.

Ketersediaan data unit penangkapan diberi nilai 3 artinya data lengkap. Akses data diberi nilai 3 artinya data sangat mudah diakses, sedangkan kecukupan data diberi nilai 2 artinya data sudah dirasa cukup. Skor akhir pada analisis ketersediaan data untuk menghitung estimasi potensi lestari rajungan di Teluk Jakarta memberikan angka 680, yang menunjukkan bahwa kualitas informasi ini adalah sedang.

Ketersediaan Data untuk Menghitung Estimasi *Fishing Capacity*

Analisis ketersediaan data untuk menghitung estimasi *fishing capacity* armada penangkapan rajungan di Teluk Jakarta dilakukan dengan metode *scoring* terhadap sejumlah data yang telah dikumpulkan antara lain data estimasi produksi rajungan, *volume* media penyimpanan di setiap kapal, estimasi

upaya penangkapan, dan jenis serta jumlah kapal penangkapan. Data yang diperoleh merupakan hasil dari data pencatatan Suku Dinas KP KP Kota Administrasi Jakarta Utara tahun 2021, pengukuran di lapangan dan wawancara dengan nelayan rajungan yang melakukan kegiatan operasi di wilayah Teluk Jakarta. Tabel penilaian estimasi *fishing capacity* disajikan pada Tabel 7.

Analisis ketersediaan data untuk menghitung estimasi *fishing capacity* armada penangkapan rajungan di Teluk Jakarta dilakukan dengan metode *scoring* terhadap sejumlah data yang telah dikumpulkan antara lain data estimasi produksi rajungan, *volume* media penyimpanan di setiap kapal, estimasi upaya penangkapan, dan jenis serta jumlah kapal penangkapan. Data yang diperoleh merupakan hasil dari data pencatatan Suku Dinas KP KP Kota Administrasi Jakarta Utara tahun 2021, pengukuran di lapangan dan wawancara dengan nelayan rajungan yang melakukan kegiatan operasi di wilayah Teluk Jakarta. Tabel penilaian estimasi *fishing capacity* disajikan pada Tabel 7.

Tabel 4 Analisis *scoring* ketersediaan data untuk peta habitat rajungan di Teluk Jakarta

No	Jenis data untuk membuat peta habitat rajungan	Bobot data (B,%)	Nilai skor			Nilai jenis data (SD)
			Ketersediaan data (A)	Kemudahan akses data (M)	Kecukupan data (C)	
1	Keberadaan rajungan di lokasi	50	2	2	2	300
2	Substrat	20	2	2	1	100
3	Kedalaman	10	3	2	3	80
4	Suhu	10	2	2	2	60
5	Salinitas	10	2	2	1	50
Nilai kualitas data untuk membuat informasi					Jumlah=	590

Tabel 5 Analisis *scoring* ketersediaan data untuk peta sebaran rajungan layak tangkap di Teluk Jakarta

No	Jenis data untuk membuat peta sebaran rajungan layak tangkap	Bobot data (B,%)	Nilai skor			Nilai jenis data (SD)
			Ketersediaan data (A)	Kemudahan akses data (M)	Kecukupan data (C)	
1	Lokasi penangkapan rajungan	50	2	2	1	250
2	Ukuran dan komposisi rajungan tertangkap	50	2	2	1	250
Nilai kualitas data untuk membuat informasi					Jumlah=	500

Tabel 6 Analisis *scoring* ketersediaan data untuk menghitung estimasi potensi lestari rajungan di Teluk Jakarta

No	Jenis data untuk menghitung estimasi potensi lestari	Bobot data (B,%)	Nilai skor			Nilai jenis data (SD)
			Ketersediaan data (A)	Kemudahan akses data (M)	Kecukupan data (C)	
1	Luas WPP712	20	2	2	2	120
2	Luas WPP Jakarta	20	2	2	2	120
3	Estimasi nilai MSY rajungan WPP712	20	3	2	2	140
4	Histori produksi rajungan	20	2	3	2	140
5	Unit penangkapan	20	3	3	2	160
Nilai Kualitas Data Untuk Membuat Informasi					Jumlah=	680

Tabel 7 Analisis *scoring* ketersediaan data untuk menghitung estimasi *fishing capacity* armada di Teluk Jakarta

No	Jenis data untuk menghitung estimasi <i>fishing capacity</i>	Bobot data (B,%)	Nilai skor			Nilai jenis data (SD)
			Keberadaan data (A)	Kemudahan akses data (M)	Kecukupan data (C)	
1	Estimasi produksi rajungan	25	3	2	1	150
2	<i>Volume</i> media penyimpanan di setiap kapal	25	2	2	1	125
3	Estimasi upaya penangkapan Jenis dan jumlah	25	2	2	2	150
4	kapal penangkapan	25	3	2	2	175
Nilai kualitas data untuk membuat informasi					Jumlah=	600

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa setiap jenis data memiliki porsi yang berbeda terhadap terbentuknya sebuah informasi. Berdasarkan Tabel 4 analisis *scoring* ketersediaan data untuk pembuatan peta habitat rajungan diketahui bahwa bobot yang diberikan pada data keberadaan rajungan di lokasi adalah 50%. Hal ini dikarenakan data tersebut sangat berkontribusi dalam pembuatan informasi peta habitat rajungan. Menurut Kurnia *et al.* (2016) informasi keberadaan rajungan sangat penting, mengingat tidak semua habitat rajungan cocok untuk dijadikan daerah penangkapan ikan. Jika dibandingkan dengan data suhu yang diberikan bobot sebesar 10%, hal ini menunjukkan bahwa data suhu memiliki kontribusi terhadap terbentuknya kategori informasi peta habitat rajungan tetapi masih dibawah data keberadaan rajungan.

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa nilai skor yang diberikan terhadap ketersediaan data keberadaan rajungan di lokasi adalah 2 artinya data ada sebagian, data ini dapat diperoleh dari studi literatur yang menunjukkan dimana habitat rajungan berada, (Ihsan 2018, Agus *et al.* 2016, Afifah *et al.* 2017, Santoso *et al.* 2016, Endratno *et al.* 2013), serta hasil wawancara dengan nelayan yang menunjukkan dimana lokasi rajungan yang biasa menjadi lokasi tangkap mereka. Skor yang diberikan terhadap akses data keberadaan rajungan di lokasi adalah 2 artinya data cukup mudah diakses, hal ini dikarenakan penelitian terkait habitat rajungan berupa jurnal ilmiah yang dapat kita akses pada media pencarian internet ataupun perpustakaan *online* serta nelayan di sekitar lokasi penelitian cukup kooperatif pada saat dilakukan sesi wawancara. Skor yang diberikan terhadap kecukupan data keberadaan rajungan di lokasi adalah 2 artinya data sudah dirasa cukup, hal ini dikarenakan sumber diperolehnya data tidak

hanya dari literatur, tetapi juga dari nelayan di lokasi penelitian. Total nilai jenis data keberadaan rajungan di lokasi adalah sebesar 300.

Penilaian terhadap ketersediaan, kemudahan, dan kecukupan data jenis data suhu menunjukkan nilai sebesar 2 dengan bobot 10% dan menghasilkan total nilai sebesar 60. Jika dibandingkan dengan skor jenis data keberadaan rajungan di lokasi yang menghasilkan nilai 300, dapat diasumsikan bahwa jenis data dengan porsi kecil dan memiliki skor yang kecil (jelek) tidak akan terlalu mempengaruhi kualitas akhir dari rencana pengelolaan. Sebaliknya, apabila jenis data dengan porsi besar tetapi mendapatkan skor kecil (jelek) ada kemungkinan dapat mempengaruhi kualitas akhir dari rencana pengelolaan. Sehingga ketersediaan, kemudahan akses, dan kecukupan pada jenis data dengan bobot yang lebih tinggi menjadi data yang perlu diperhatikan dan dipersiapkan dengan baik agar mendapatkan informasi berkualitas baik. Pemberian bobot dan nilai pada metode *scoring* ini tidak bernilai mutlak, hal ini dikarenakan pemberian nilai digunakan untuk mempermudah dalam pembagian klasifikasi fungsi setiap data (Rachmah et al. 2018).

Berdasarkan hasil analisis *scoring* terhadap ketersediaan data untuk kategori informasi pembuatan peta habitat rajungan memberikan nilai 590 yang menunjukkan bahwa kualitas data tersebut adalah sedang. Hal ini menunjukkan bahwa data yang dimiliki saat ini dapat dibuat menjadi informasi berupa peta habitat rajungan di Teluk Jakarta. Agar informasi ini dapat menjadi lebih baik maka diperlukan pengumpulan data lebih lanjut terutama pada jenis data substrat dan salinitas di Teluk Jakarta yang saat ini masih belum menyeluruh.

Nilai analisis ketersediaan data untuk kategori informasi pembuatan peta sebaran rajungan layak tangkap di Teluk Jakarta menunjukkan angka 500 yang menunjukkan bahwa kualitas data tersebut adalah sedang. Hal ini menunjukkan bahwa data yang dimiliki saat ini dapat dibuat menjadi informasi peta sebaran rajungan layak tangkap di Teluk Jakarta. Agar informasi ini dapat menjadi lebih baik lagi maka diperlukan pengumpulan data kembali pada jenis data lokasi penangkapan rajungan dan komposisi rajungan yang tertangkap dikarenakan data saat ini masih belum cukup.

Nilai analisis ketersediaan data untuk kategori informasi estimasi potensi lestari

rajungan di Teluk Jakarta menunjukkan angka 680 yang menunjukkan bahwa kualitas data tersebut adalah sedang. Hal ini menunjukkan bahwa data yang dimiliki saat ini dapat dibuat menjadi sebuah informasi estimasi potensi lestari rajungan Teluk Jakarta sebagai landasan dalam pembuatan rencana pengelolaan rajungan di Teluk Jakarta. Kondisi yang dibutuhkan agar informasi ini dapat menjadi lebih baik lagi adalah perlunya pengumpulan data lebih lanjut terutama pada jenis data luas WPP 712, luas WPP Jakarta, dan histori penangkapan rajungan dikarenakan masih belum banyak penelitian ilmiah yang melakukan konfirmasi keberadaan data tersebut.

Nilai analisis *scoring* ketersediaan data untuk kategori informasi estimasi *fishing capacity* armada penangkapan di Teluk Jakarta menunjukkan angka 600 yang menunjukkan bahwa kualitas data tersebut adalah sedang. Hal ini menunjukkan bahwa data yang dimiliki saat ini dapat dibuat menjadi informasi estimasi *fishing capacity* yang merupakan salah satu informasi untuk membuat rencana pengelolaan rajungan di Teluk Jakarta. Agar informasi ini dapat menjadi lebih baik maka diperlukan pengumpulan data lebih lanjut terutama pada jenis data estimasi produksi rajungan dan volume media penyimpanan rajungan yang masih belum cukup dikarenakan data tersebut dirasa tidak akurat baik dari hasil pengumpulan data di lapangan maupun data dari sumber lainnya.

Berdasarkan hasil analisis *scoring* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kualitas dari keempat informasi adalah sedang. Sehingga dapat diasumsikan bahwa pemerintah daerah DKI Jakarta dapat membuat rencana pengelolaan rajungan di Teluk Jakarta menggunakan informasi yang ada saat ini dengan kualitas sedang, hal ini dikarenakan apabila semakin baik kualitas suatu informasi, maka akan semakin akurat dalam pengambilan suatu keputusan (Dewi dan Dwirandra 2013). Yang akan menjadi pertimbangan apabila ingin membuat perencanaan yang lebih baik lagi adalah perlunya dilakukan kajian serta pengumpulan data kembali terutama pada data yang sangat mempengaruhi kualitas dari keempat informasi yang dibutuhkan saat ini. Pengumpulan data atau pengarsipan data juga perlu dilakukan agar mempermudah pemerintah daerah untuk menyajikan informasi yang akan dijadikan landasan dalam membuat keputusan dan merumuskan kebijakan (Fathurrahman 2018).

KESIMPULAN

Data yang diperlukan untuk membuat informasi dalam bentuk peta habitat rajungan, peta sebaran rajungan layak tangkap, estimasi potensi lestari dan estimasi *fishing capacity* untuk menyusun rencana strategi pengelolaan rajungan di Teluk Jakarta memiliki kualitas informasi yang sedang. Hal ini berarti keempat jenis informasi tersebut dapat digunakan untuk menyusun strategi pengelolaan perikanan rajungan namun perlu dilakukan pengumpulan data tambahan agar kualitas informasi yang diperoleh menjadi lebih tinggi. Dengan demikian Rencana Strategi yang disusun akan menjadi lebih rinci.

SARAN

Dasar penyusunan analisis berupa status ketersediaan, kemudahan akses, dan kecukupan data dapat diperluas dengan nilai validitas data. Pendekatan ini dapat dilakukan sebagai dasar pengambilan keputusan atau kebijakan yang berbasis data dan ilmu pengetahuan (*data and science based policy decision*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala Suku Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan, dan Pertanian Kota Administrasi Jakarta Utara dan staf, Kepala PPN Muara Angke dan staf, serta kepada nelayan rajungan di lokasi PPN Muara Angke, TPI Kalibaru dan TPI Cilincing yang telah banyak membantu dalam mengumpulkan data lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah N, Bengen DG, Sunuddin A, Agus SB. 2017. Morfometri dan Sebaran Ukuran Rajungan (*Portunus pelagicus*, Linnaeus, 1758) di Perairan Pulau Lancang, Kepulauan Seribu. Dalam Suman, A. dan Wijopriono (Editor). 2017. *Prosiding Simposium Nasional Krustasea 2017*. 31-41.
- Agus BA, Zulfainarni N, Sunuddin A, Subarno T, Nugraha AH, Rahimah I, Alamsyah A, Rachmi R, Jihad. 2016. Distribusi Spasial Rajungan (*Portunus pelagicus*) pada Musim Timur di Perairan Pulau Lancang, Kepulauan Seribu. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*. 21(3): 209-218.
- Ardiyani WJ, Iskandar BH, Wisudo SH. 2019. Estimasi jumlah kapal penangkapan ikan optimal di WPP 712 berdasarkan potensi sumberdaya ikan. *Albacore*. 3(1): 95-104.
- Azizi A, Fairus S, Jamilah ME. 2020. Pemanfaatan Limbah Cangkang Rajungan Sebagai Bahan Kitin dan Kitosan di Purchasing Crap Unit Eretan "Atul Gemilang", Indramayu. *Jurnal SOLMA*, 9(2): 411-419
- Damora A, Nurdin E. 2016. Beberapa Aspek Biologi Rajungan (*portunus pelagicus*) di Perairan Labuhan Maringgai, Lampung Timur. *Bawal* 8(1): 13-20
- Davis, Gordon B. 1999. *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen: Bagian I Pengantar*. Jakarta: Pustaka Binaman Pressindo.
- Dewi SANT, Dwirandra AANB. 2013. Pengaruh Dukungan Manajemen Puncak, Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Pengguna Aktual dan Kepuasan Pengguna Terhadap Implementasi Sistem Informasi Keuangan Daerah di Kota Denpasar. *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*. 4(1): 196-214.
- Edward, Munawir K, Yogaswara D, Falahuddin D, Kusnadi A, Triandiza, Helfinalis, Wulandari I, S Lestari, Pesilette RN. 2021. Kandungan logam berat Pb, Cd, Cu, Zn, Ni dan Senyawa polisiklik aromatik hidrokarbon (PAH) dalam sedimen di Teluk Jakarta. *JSAI*. 5(1): 1-19
- Endratno, Simbolon D, Wiryawan B, Yusfiandayani R. 2013. Pola Pemanfaatan Perikanan Tangkap di Kawasan Konservasi Perairan Kabupaten Ciamis. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. 4(1): 21-29.
- Fathurrahman M. 2018. Pentingnya Arsip Sebagai Sumber Informasi. *Jurnal Ilmu perpustakaan dan Informasi*. 3(2): 215-225.
- Hartoko A, Prima CD, Muskananfolo MR. 2016. Analisis sebaran spasial kualitas perairan Teluk Jakarta. *Diponegoro J*

- MAQUARES. 5(2): 51-60.
- Hidayah Z, Apriyanti A. 2020. Perubahan garis pantai Teluk Jakarta Bagian Timur tahun 2003-2018. *J. Kel.* 13(2):143-150.
- Ihsan. 2018. Distribusi Ukuran dan Pola Musim Penangkapan Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Kabupaten Pangkep. *Marine Fisheries.* 9(1): 73-83.
- Jadda AAT. 2019. Tinjauan Hukum Lingkungan Terhadap Perlindungan dan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati. *Madani Legal Review.* 3(1): 39-62.
- Kristiana H, Malik J, Anwar N. 2021. Pendugaan status sumberdaya perikanan skala kecil di Kota Semarang. *JPPT.* 5(1): 51-58.
- Kurnia, Purnawan S, Rizwan T. 2016. Peta Daerah Penangkapan Ikan Pelagis Kecil di Perairan Utara Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah.* 1(2): 185-194.
- Kusuma AH. 2019. Sebaran kualitas air Pantai Utara Jakarta pasca reklamasi di Perairan Teluk Jakarta. *JTPK.* 10(2): 149-160.
- [LIPI] Pusat Penelitian Oseanografi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2017. *5 Dekade LIPI di Teluk Jakarta: Review Penelitian Oseanografi di Teluk Jakarta 1970-2015.* Rositasari R, Puspitasari R, Nurhati IS, Purbonegoro T, Yogaswara D, editor. Jakarta: Puslit Oseanografi-LIPI
- Nelwan A. 2011. Kapasitas Penangkapan Ikan Pelagis Kecil di Perairan Pantai Barat Sulawesi Selatan. *Fish Scientiae.* 1(2): 117-137.
- Panggabean AS, Pane ARP, Hasanah A. 2018. Dinamika Populasi dan Tingkat Pemanfaatan Rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Perairan Teluk Jakarta. *JPPI.* 24(1):73-85.
- Pascoe S, Kirkley JE, Gréboval D, Morrison-Paul CJ. 2003. Measuring and Assessing Capacity in Fisheries. 2. Issues and Methods. FAO Fisheries Technical Paper. No. 433/2. Rome, FAO.
- [Permen] Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 29 tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Pengelolaan Perikanan di Bidang Penangkapan Ikan. 2012
- Putri RLC, Fitri ADP, Yulianto T. 2013. Analisis Perbedaan Jenis Umpan dan Lama Waktu Perendaman Pada Alat Tangkap Bubu Terhadap Hasil Tangkapan Rajungan di Perairan Suradadi Tegal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology.* 2(3): 51-60
- Rachmah Z, Rengkung MM, Lahamendu V. 2018. Kesesuaian Lahan Permukiman di Kawasan Kaki Gunung Dua Sudara. *Jurnal Spasial.* 5(1): 118-129.
- Salim A, Colfer CJP, McDougall C. 1999. *Panduan Cara Pemberian Skor dan Analisis untuk Menilai Kesejahteraan Manusia.* Bogor: SMK Grafika Mardi Yuana.
- Santoso D, Karnan, Japa L, Raksun. 2016. Karakteristik Bioekologi Rajungan (*Portunus Pelagicus*) di Perairan Dusun Ujung Lombok Timur. *Jurnal Biologi Tropis.* 16(2): 94-105.
- Sari WM, Darnius O, Sembiring P. 2018. Perbandingan Keakuratan Dari Model Tabel Distribusi Frekuensi Berkelompok Antara Metode Sturges dan Metode Scott. *Saintia Matematika.* 1(1): 17-24
- Wagiyo K, Tirtadanu, Ernawati T. 2019. Perikanan dan dinamika populasi rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Teluk Jakarta. *JPPI.* 25(2): 79-92.
- Wulandari DA, Widyastuti E, Wirawati I, Subandi R. 2021. Struktur Komunitas dan Keanekaragaman Makrobentos di Perairan Teluk Jakarta. *AL-KAUNIYAH: J. Bio.* 14(1): 115-126.
- Yuwono dan Rahmayunita D. 2018. Analisa Penentuan Batas Laut antara Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi Banten Berdasarkan UU Nomor 23 Tahun 2014 (Studi Kasus: 22 Pulau di Kepulauan Seribu). *GEOID.* 13(1): 38-43.
- Zarochman dan Prabawa A. 2013. Strategi Industrialisasi Penangkapan Rajungan. *Buletin PSP.* 21(2): 193-205.