

Toolbox Standar Perikanan MSC

Dokumen ini merupakan terjemahan dari versi asli yang disetujui untuk diproduksi dalam Bahasa Inggris. Apabila terjadi ambiguitas atau perbedaan tentang maksud dalam dokumen ini, maka gunakan versi bahasa Inggris sebagai dokumen resmi MSC. MSC memiliki keputusan akhir tentang semua hal yang berkaitan dengan standar MSC dan dokumen program terkait. Versi Bahasa Inggris dapat diunduh dari www.msc.org



Versi 1.1, 17 Maret 2023

Pemberitahuan Hak Cipta

Toolbox Standar Perikanan Marine Stewardship Council beserta semua isinya merupakan hak cipta dari "Marine Stewardship Council" – © "Marine Stewardship Council" 2023. Hak cipta dilindungi undang-undang.

Bahasa resmi dari Standar ini adalah Bahasa Inggris. Versi definitif tercantum di situs MSC (msc.org). Jika terdapat perbedaan antara salinan, versi atau terjemahan, maka harus mengacu pada versi bahasa Inggris yang definitif.

MSC melarang segala jenis modifikasi dalam sebagian atau seluruh isi dalam bentuk apapun.

Marine Stewardship Council
Marine House
1 Snow Hill
London EC1A 2DH
United Kingdom

Telepon: + 44 (0) 20 7246 8900

Faks: + 44 (0) 20 7246 8901

Email: standards@msc.org

Tanggung jawab atas persyaratan ini

Marine Stewardship Council (MSC) bertanggung jawab atas persyaratan ini.

Pembaca harus memverifikasi bahwa mereka menggunakan salinan terbaru dari dokumen ini dan dokumen lainnya. Dokumen terbaru, dan daftar utama seluruh dokumen MSC yang tersedia, dapat ditemukan di situs MSC ([msc.org](https://www.msc.org)).

Versi yang diterbitkan

No.Versi	Tanggal	Deskripsi amandemen
1.0	26 Oktober 2022	Dokumen baru
1.1	17 Maret 2023	Amandemen minor pada Perangkat D dan klarifikasi jangka waktu implementasi

Marine Stewardship Council

Visi

Visi kami adalah lautan dunia penuh dengan kehidupan dan pasokan makanan hasil laut dilindungi untuk generasi sekarang dan yang akan datang.

Misi

Misi kami adalah menggunakan ekolabel dan program sertifikasi perikanan kami sebagai kontribusi bagi kesehatan laut dengan memahami dan mengapresiasi praktik-praktik perikanan berkelanjutan, mendorong pilihan konsumen saat membeli makanan hasil laut dan bekerja sama dengan mitra untuk mentransformasikan pasar makanan hasil laut menjadi menuju berkelanjutan.

Pengenalan umum

Sertifikasi Perikanan

Melalui konsultasi internasional bersama para pemangku kepentingan, MSC telah mengembangkan standar untuk perikanan yang berkelanjutan dan ketertelusuran makanan hasil laut. Standar ini memastikan bahwa makanan hasil laut yang berlabel MSC berasal dari perikanan yang berkelanjutan serta dapat ditelusuri asal usulnya.

Standar dan persyaratan MSC memenuhi pedoman praktik global terbaik untuk program sertifikasi dan pemberian ekolabel.

Standar Perikanan MSC (dalam versi bahasa Inggris) menetapkan persyaratan yang harus dipenuhi oleh perikanan agar dapat mengklaim bahwa ikannya berasal dari sumber yang dikelola dengan baik dan berkelanjutan.

Perikanan di seluruh dunia menggunakan praktik pengelolaan yang baik untuk keamanan pekerjaan, menjamin ketersediaan stok ikan untuk masa depan serta melindungi lingkungan laut. Standar lingkungan MSC yang berbasis ilmu pengetahuan untuk perikanan berkelanjutan menawarkan perikanan suatu cara untuk mengonfirmasi keberlanjutan, menggunakan proses penilaian dari pihak ketiga yang kredibel dan independen. Hal ini berarti perikanan berkelanjutan dapat diakui dan dihargai di pasar, serta dapat memberikan suatu jaminan kepada konsumen bahwa makanan hasil laut mereka berasal dari sumber yang dikelola dengan baik dan berkelanjutan.

Standar Perikanan MSC (dalam versi bahasa Inggris) berlaku untuk perikanan tangkap yang memenuhi persyaratan sesuai ruang lingkup yang tercantum pada [Bagian 1 Standar Perikanan MSC](#)

Standar Perikanan MSC (dalam versi bahasa Inggris) terdiri dari Prinsipal utama berikut:

Prinsipal 1: Stok ikan target yang berkelanjutan

Perikanan harus dilakukan dengan cara yang tidak menyebabkan penangkapan ikan yang berlebihan atau pengurangan populasi dan, untuk populasi ikan yang sudah berkurang, perikanan harus terbukti mengarah pada pemulihan populasi ikan tersebut.

Prinsipal 2: Dampak lingkungan dari penangkapan ikan

Operasional penangkapan ikan harus dikelola untuk mempertahankan struktur, produktivitas, fungsi dan keanekaragaman ekosistem di lokasi perikanan beroperasi. Ekosistem mencakup habitat dan spesies yang tergantung dan terkait secara ekologis.

Prinsipal 3: Pengelolaan yang efektif

Perikanan tunduk kepada sistem pengelolaan yang efektif menghormati hukum dan peraturan/standar lokal, nasional dan internasional dan menyertakan kerangka kerja institusi dan operasional yang memerlukan sumberdaya yang bertanggung jawab dan berkelanjutan.

Jangka waktu pelaksanaan

Tanggal efektif Toolbox Standar Perikanan MSC v1.1

Tanggal Publikasi: 17 Maret 2023

Tanggal efektif: 1 Mei 2023

Lembaga Penilaian Kesesuaian (*Conformity Assessment Body / CAB*) hanya perlu menggunakan Toolbox Standar Perikanan MSC v1.1 saat melakukan proses penilaian (penilaian awal, audit pengawasan/surveilan, perluasan ruang lingkup, audit yang dipercepat, atau penilaian ulang) pada Standar Perikanan MSC v3.0 dan Proses Sertifikasi Perikanan v3.0 (atau versi yang lebih baru).

CAB juga harus mengacu pada tanggal efektif setiap perangkat yang ada pada Toolbox Standar Perikanan MSC yang ditetapkan dalam Tabel 1.

Tabel 1: Jangka waktu implementasi untuk setiap perangkat

Komponen Toolbox Standar Perikanan MSC	Versi efektif	Tanggal publikasi	Tanggal efektif
Kerangka Kerja Berbasis Risiko	v3.0	26 Oktober 2022	1 Mei 2023
Kerangka Persyaratan Bukti	v1.0	26 Oktober 2022	1 Mei 2023
Perangkat Dampak Bentik	v1.0	26 Oktober 2022	1 Mei 2023
Penerapan Awal Bagian SE	v1.1	17 Maret 2023	17 Maret 2023

Tinjauan

MSC menerima semua komentar tentang Toolbox Standar Perikanan MSC. Komentar akan diikutsertakan dalam proses peninjauan berikutnya. Peninjauan akan dilakukan setiap 5 tahun. Silakan kirim komentar ke standards@msc.org.

Revisi Toolbox Standar Perikanan MSC mungkin dibatasi dalam beberapa kasus dan MSC akan mengomunikasikan hasil revisi tersebut kepada CAB dan pemangku kepentingan yang terkena dampak jika diperlukan.

Tabel 2 menunjukkan proses MSC dalam melakukan pembaruan dan penambahan perangkat dan pembaruan Toolbox Standar Perikanan MSC.

Tabel 2: Proses MSC dalam melakukan pembaruan dan penambahan perangkat dan pembaruan Toolbox Standar Perikanan MSC.

Tindakan	Perangkat wajib	Perangkat opsional	Toolbox Standar Perikanan MSC
Pembaruan	<p>Pembaruan besar¹ adalah bagian dari Peninjauan Standar Perikanan dan menghasilkan versi baru Toolbox Standar Perikanan MSC yang dirilis.</p> <p>Pembaruan kecil² dicatat oleh MSC dan ditangani di luar Peninjauan Standar Perikanan.</p>	<p>Pembaruan besar dicatat oleh MSC dan ditangani sebagai bagian dari Peninjauan Proses Sertifikasi Perikanan.</p> <p>Pembaruan kecil dicatat oleh MSC dan ditangani di luar Peninjauan Standar Perikanan.</p>	Perubahan besar pada perangkat apa pun akan menghasilkan versi baru Toolbox Standar Perikanan MSC (mis. nomor versi berubah 0,1 untuk perubahan kecil, 1,0 untuk perubahan besar).
Penambahan perangkat baru	Perangkat baru merupakan bagian dari Peninjauan Standar Perikanan untuk memastikan pengujian dampak.	Perangkat baru dapat dikembangkan dan diterapkan di luar Peninjauan Standar Perikanan. Pengujian dampak dilakukan oleh MSC.	Penambahan perangkat baru merupakan perubahan besar.

Informasi lebih lanjut tentang proses pengembangan kebijakan MSC dan Prosedur Penetapan Standar MSC dapat ditemukan di situs web MSC (msc.org).

¹ Revisi pada perangkat atau Toolbox Standar Perikanan MSC yang diharapkan secara signifikan mengubah proses penilaian CAB, dan/atau dapat mengubah skor PI yang dihasilkan.

² Revisi pada perangkat atau Toolbox Standar Perikanan MSC yang diperkirakan tidak akan mengubah proses penilaian CAB secara signifikan, atau mengubah skor PI yang dihasilkan. Misalnya, perubahan editorial atau peningkatan perangkat lunak (*software upgrade*).

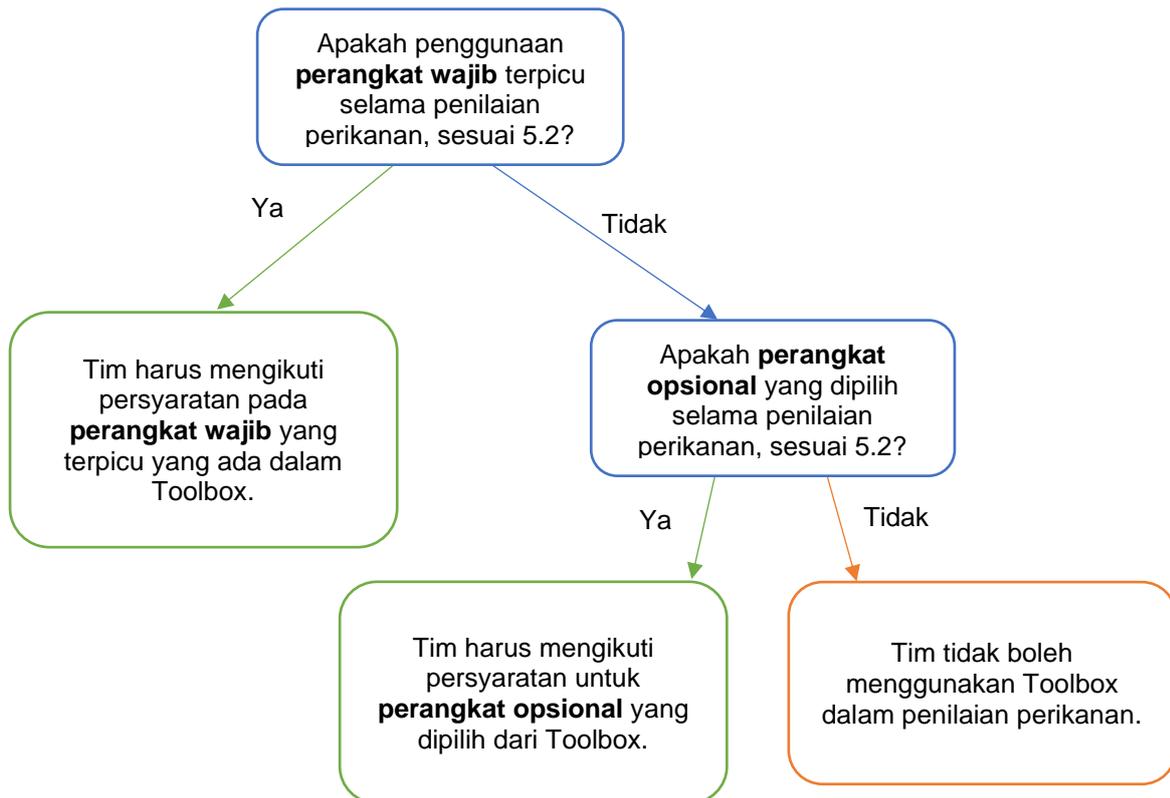
Pengenalan terhadap dokumen ini

Tujuan dari Toolbox Standar Perikanan MSC adalah untuk menampung perangkat penilaian wajib dan opsional yang mendukung MSC (Tabel 3) dan persyaratan yang terkait. Perangkat dan persyaratan yang terkait tersebut digunakan oleh tim penilai untuk menilai, atau menginformasikan skor Indikator Kinerja selama penilaian Unit Penilaian (UoA) terhadap [Standar Perikanan MSC](#).

Tabel 3: Perangkat wajib dan opsional yang ada pada Toolbox Standar Perikanan MSC dan Indikator Kinerja yang relevan.

Perangkat	Tipe	Prinsipal 1	Prinsipal 2	Prinsipal 3
A. Kerangka Kerja Berbasis Risiko (<i>Risk-Based Framework / RBF</i>)	Wajib	1.1.1 diberi skor menggunakan RBF DAN 1.1.2, 1.2.3 dan 1.2.4 terkena dampak jika RBF digunakan pada 1.1.1	2.1.1, 2.2.1, 2.3.1 dan 2.4.1 diberi skor menggunakan RBF DAN 2.1.3, 2.2.3 dan 2.3.3 terkena dampak jika RBF digunakan pada 2.1.1, 2.2.1 dan 2.3.1	N/A
B. Kerangka Persyaratan Bukti	Wajib (Lihat Tabel B1)	1.2.1 SI (e)	2.1.2 SI (d), 2.2.2 SI (d), 2.1.3 SI (a), 2.1.3 SI (b), 2.2.3 SI (a), 2.3.2 SI (c), 2.3.3 SI (b)	3.2.3 SI (c)
C. Perangkat Dampak Bentik	Opsional	N/A	2.3.1 SI (a)	N/A
D. Penerapan Awal Bagian SE	Opsional	PI 1.2.1 SI (a) & (b), PI 1.2.2	N/A	N/A

Tim harus menggunakan pohon keputusan pada Gambar 1 untuk setiap Indikator Kinerja.



Gambar 1: Pohon keputusan Toolbox Standar Perikanan MSC

Panduan MSC untuk Toolbox Standar Perikanan

Panduan disediakan dalam dokumen ini untuk membantu CAB menginterpretasikan Toolbox Standar Perikanan. Jika terdapat panduan yang terkait secara umum dengan subjek suatu bagian, atau terkait dengan isi klausul tertentu, ikon ini  muncul pada akhir judul atau klausul. Ikon-ikon ini menyediakan tautan ke bagian panduan yang terkait dalam dokumen.

Log Interpretasi MSC

MSC sesekali akan memberikan panduan tambahan untuk CAB dan tim penilai melalui interpretasi yang diunggah di *Log Interpretasi* publik. Interpretasi disediakan untuk menjawab pertanyaan tentang persyaratan dalam Toolbox Standar Perikanan MSC, [Standar Perikanan MSC](#), [Proses Sertifikasi Perikanan MSC \(Fisheries Certification Process / FCP\)](#) dan [Persyaratan Umum Sertifikasi MSC \(General Certification Requirements /GCR\)](#). Interpretasi membantu mengklarifikasi maksud MSC dan memberikan informasi serta panduan tambahan untuk menjelaskan bagaimana suatu persyaratan harus diinterpretasikan dan diterapkan. Hal itu bukan persyaratan baru.

MSC merekomendasikan agar CAB dan tim penilai memeriksa *Log Interpretasi* secara berkala dan mengikuti interpretasi yang relevan.

Pengauditan Panduan Toolbox Standar Perikanan dan interpretasinya

Panduan Toolbox Standar Perikanan dan interpretasinya tidak dapat diaudit secara langsung.

Derogasi

Derogasi atau pengecualian merupakan tindakan normatif sementara yang memungkinkan persyaratan MSC diterapkan secara berbeda atau diabaikan. Derogasi disediakan untuk menanggapi kesalahan redaksional, force majeure, ketika maksud sudah tidak sesuai dengan tujuan dan dapat mengancam kredibilitas MSC, atau sebagai ketentuan untuk menguji perubahan kebijakan atau

Toolbox Standar Perikanan MSC v1.1

memodifikasi jangka waktu implementasi ketika menerbitkan dokumen normatif terbaru. Derogasi diunggah ke publik. MSC mewajibkan CAB untuk mengikuti derogasi yang sesuai.

Daftar isi

Toolbox Standar Perikanan MSC	12
1 Ruang lingkup.....	12
2 Persyaratan kontrol versi.....	12
3 Dokumen normatif	12
4 Istilah dan definisi	12
5 Persyaratan untuk CAB	13
Perangkat A: Kerangka Kerja Berbasis Risiko	18
A1 Pengantar Kerangka Kerja Berbasis Risiko (RBF) ▣.....	18
A2 Keterlibatan pemangku kepentingan dalam RBF	23
A3 Melakukan Analisis Konsekuensi (CA)	26
A4 Melakukan Analisis Kerentanan Produktifitas (PSA)	31
A5 Menilai UoA menggunakan RBF untuk Indikator Kinerja Spesies (PI 1.1.1, 2.1.1, dan 2.2.1)	47
A6 Menetapkan ketentuan menggunakan RBF untuk PI Spesies	50
A7 Melakukan Analisis Spasial Konsekuensi (CSA) ▣.....	50
A8 Melakukan Analisis Konsekuensi Skala Intensitas (SICA)	62
Panduan untuk Perangkat A: Kerangka Kerja Berbasis Risiko	68
Perangkat B: Kerangka Persyaratan Bukti	100
B1 Umum.....	100
Panduan untuk Perangkat B: Kerangka Persyaratan Bukti	106
Perangkat C: Perangkat Dampak Bentik.....	120
C1 Umum.....	120
Perangkat D: Penerapan Awal Bagian SE Standar Perikanan MSC untuk stok target P1 yang merupakan bagian dari UoA yang saat ini disertifikasi terhadap Standar Perikanan MSC v1.3, v2.0, atau v2.01 (Penerapan Awal Bagian SE)	121
Panduan untuk Perangkat D: Penerapan Awal Bagian SE Standar Perikanan MSC untuk stok target P1 yang merupakan bagian dari UoA yang saat ini disertifikasi terhadap Standar Perikanan MSC v1.3, v2.0, atau v2.01 (Penerapan Awal Bagian SE)	128

Toolbox Standar Perikanan MSC

1 Ruang lingkup

Toolbox Standar Perikanan MSC (Toolbox) digunakan oleh:

1. Setiap CAB dan tim yang menilai Unit Penilaian terhadap [Standar Perikanan MSC](#).
2. Setiap entitas non-CAB yang mengikuti persyaratan dalam dokumen ini sehubungan dengan panduan pengguna dan sumberdaya lain yang tercantum dalam Bagian 3.

2 Persyaratan kontrol versi

2.1 Toolbox Standar Perikanan MSC

- 2.1.1 CAB harus menerapkan versi Toolbox yang berlaku pada tanggal pengumuman setiap proses penilaian (penilaian awal, audit surveilan, perluasan ruang lingkup, audit yang dipercepat, atau penilaian ulang).
- 2.1.2 CAB harus menentukan keabsahan hasil yang diperoleh dari perangkat sebelum CAB mengadakan kontrak dengan klien perikanan sesuai Bagian 5.4 pada Toolbox.

3 Dokumen normatif

Toolbox merupakan dokumen normatif yang berisi perangkat-perangkat wajib dan opsional.

Dokumen-dokumen yang tercantum di bawah ini berisi ketentuan-ketentuan yang, melalui referensi dalam teks ini, menjadi bagian dari Toolbox.

Untuk dokumen yang terdaftar di bawah ini, berlaku versi dokumen efektif yang terbaru.

- a. Lembar Kerja RBF MSC.
- b. Dokumen Pelaporan MSC.
- c. Penggunaan RBF dalam Formulir Penilaian Perikanan MSC.
- d. Dokumen Pengumuman Bagian SE MSC.
- e. Dokumen MSC untuk Masukan Pemangku Kepentingan terhadap Penilaian Perikanan.
- f. Dokumen Pelaporan Bagian SE MSC.
- g. Dokumen untuk Tinjauan Sejawat Penilaian Perikanan MSC.
- h. Dokumen Pengaturan Perangkat Dampak Bentik MSC.

Dokumen normatif yang terdaftar dalam [Persyaratan Sertifikasi Umum MSC Bagian 2](#) juga berlaku untuk implementasi Toolbox oleh CAB.

Semua formulir dan dokumen MSC dapat ditemukan di situs web MSC (msc.org).

4 Istilah dan definisi

Semua definisi dalam [Kosakata MSC-MSCI](#) (dalam versi Bahasa Inggris) berlaku selain yang ada di bawah ini:

Perangkat wajib: Perangkat yang penggunaannya dipicu selama penilaian UoA sesuai persyaratan dalam [Standar Perikanan MSC](#) dan [Proses Sertifikasi Perikanan MSC](#).

Perangkat Opsional: Perangkat yang penggunaannya opsional selama penilaian UoA. Jika suatu perangkat opsional dipilih untuk digunakan dalam penilaian, maka tim harus mengikuti persyaratan perangkat tersebut dalam Toolbox.

Toolbox Standar Perikanan MSC ("Toolbox"): Serangkaian perangkat wajib dan opsional yang digunakan untuk menilai atau menginformasikan penilaian Indikator Kinerja selama penilaian UoA terhadap [Standar Perikanan MSC](#).

5 Persyaratan untuk CAB

5.1 Persyaratan Umum

5.1.1 Jika CAB diharuskan menggunakan perangkat wajib atau memilih untuk menggunakan perangkat opsional, maka tim harus mengikuti persyaratan perangkat tersebut.

5.2 Menentukan apakah suatu perangkat dapat diterapkan

5.2.1 CAB harus menggunakan Tabel 4, 5, dan 6 untuk menentukan apakah suatu perangkat dapat diterapkan pada UoA untuk Prinsipal 1, 2, dan 3 secara berurutan.

5.2.1.1 CAB harus menerapkan kriteria pada Tabel 4, 5 dan 6 untuk semua elemen penilaian yang telah diidentifikasi oleh tim.

5.2.1.2 Jika ada lebih dari satu kriteria pemicu yang dicantumkan, namun hanya satu kriteria yang terpenuhi, maka CAB akan memicu perangkat tersebut.

5.2.2 CAB tidak boleh mendapatkan angka acuan status stok sendiri pada kriteria yang digunakan untuk memicu dan memilih perangkat untuk PI 1.1.1 dan PI 2.1.1.

5.2.3 Jika suatu PI terdiri dari beberapa elemen penilaian yang diberi skor menggunakan pohon penilaian baku (dan merupakan bagian [Standar Perikanan MSC](#) tambahan untuk pohon yang dimodifikasi), dan elemen penilaian lain yang memicu penggunaan suatu perangkat, maka tim hanya boleh menerapkan perangkat tersebut untuk elemen penilaian yang relevan.

5.2.3.1 Pengecualian terhadap 5.2.3 dimana Perangkat Dampak Bentik harus digunakan untuk menginformasikan skor PI 2.3.1 pada semua elemen penilaian.

5.2.4 Jika tersedia beberapa bentuk indikator dan angka acuan untuk UoA, maka tim tidak boleh menggunakan ketidakpastian dalam menentukan stok atau model penilaian stok sebagai justifikasi untuk menerapkan perangkat pada PI Prinsipal 1.

5.2.5 Jika Kerangka Kerja Berbasis Risiko dipilih, maka tim harus mengikuti Perangkat A.

5.2.6 Tim harus mengikuti Perangkat B untuk PI yang dipersyaratkan (sesuai Tabel 4, 5 dan 6).

a. Untuk semua PI pada P2, jika pohon baku dan Kerangka Kerja Berbasis Risiko digunakan untuk menilai PI Hasil (sesuai 5.3.1.1), maka tim harus menggunakan Perangkat B untuk menilai PI Informasi hanya untuk elemen penilaian yang PI Hasilnya telah dinilai menggunakan pohon baku.

5.2.7 Jika Perangkat Dampak Bentik dipilih, maka tim harus menggunakan Perangkat C.

5.2.8 Jika proses penerapan awal Bagian SE dipilih, maka tim harus mengikuti Perangkat D.

5.2.9 Tim tidak boleh mengubah perangkat yang telah dipilih setelah tanggal kunjungan lapangan.

5.2.10 Jika terdapat lebih dari satu perangkat opsional yang berlaku untuk menilai PI yang sama, maka tim harus memberikan alasan terhadap perangkat yang dipilih.

Tabel 4: Kriteria untuk memicu dan memilih perangkat dalam Prinsipal 1

Indikator kinerja (PI)	Kriteria	Langkah selanjutnya
1.1.1 Status stok	Angka acuan status stok tidak tersedia, diperoleh baik dari penilaian stok analitik atau menggunakan pendekatan empiris.	Jika kriteria terpenuhi, gunakan Perangkat A (Kerangka Kerja Berbasis Risiko) untuk PI ini dan lihat Tabel A1 untuk implikasi penggunaan Perangkat A pada PI lain.
1.2.1 Strategi tangkap	Menilai perburuan sirip hiu. Stok target dikelola oleh RFMO dan mayoritas (lebih dari setengah) UoC yang tumpang tindih (yaitu UoC yang memasukkan stok target P1 yang sama) setuju untuk mengadopsi Bagian SE sebelum penilaian ulang atau penilaian transisi.	Gunakan Perangkat B (Kerangka Persyaratan Bukti) pada SI perburuan sirip hiu. Jika kriteria terpenuhi, gunakan Perangkat D (Penerapan Awal Bagian SE) pada PI 1.2.1 SI a & b.
1.2.2 Aturan kendali tangkap dan sarana	Stok target dikelola oleh RFMO dan mayoritas (lebih dari setengah) UoC yang tumpang tindih (yaitu UoC yang memasukkan stok target P1 yang sama) setuju untuk mengadopsi Bagian SE sebelum penilaian ulang atau penilaian transisi.	Jika kriteria terpenuhi, gunakan Perangkat D (Penerapan Awal Bagian SE) pada PI 1.2.2.
1.2.3 Informasi/pemantauan	N/A	Jika Perangkat A digunakan untuk menilai PI 1.1.1, lihat Tabel A1 dan gunakan PI alternatif pada Bagian A1.2.
1.2.4 Pendugaan status stok	N/A	Gunakan Patokan Penilaian Indikator Kinerja baku dalam pohon penilaian baku untuk PI ini.

Tabel 5: Kriteria untuk memicu dan memilih perangkat dalam Prinsipal 2

Indikator kinerja (PI)	Kriteria	Langkah selanjutnya
2.1.1 Hasil spesies <i>in-scope</i>	Angka acuan status stok tidak tersedia, diperoleh baik dari penilaian stok analitik atau menggunakan pendekatan empiris.	Jika kriteria terpenuhi, gunakan Perangkat A (Kerangka Kerja Berbasis Risiko) untuk PI ini dan lihat Tabel A1 untuk implikasi penggunaan Perangkat A pada PI lain.
2.1.2 Pengelolaan spesies <i>in-scope</i>	N/A	Gunakan Perangkat B (Kerangka Persyaratan Bukti) pada SI Perburuan sirip hiu.
2.1.3 Informasi spesies <i>in-scope</i>	N/A	Untuk PI ini, gunakan Perangkat B (Kerangka Persyaratan Bukti) hanya jika PI 2.1.1 dinilai menggunakan pohon penilaian yang baku. Jika beberapa elemen diberi skor menggunakan pohon penilaian baku, dan elemen lainnya diberi skor menggunakan Perangkat A (Kerangka Kerja Berbasis Risiko) pada PI 2.1.1, maka gunakan Perangkat B hanya untuk elemen yang diberi skor dengan pohon penilaian baku. Jika Perangkat A digunakan untuk menilai PI 2.1.1, lihat Tabel A1 dan gunakan PI alternatif pada Bagian A1.2.
2.2.1 Hasil spesies ETP/OOS	1. Status populasi unit ETP/OOS tidak diketahui terhadap status konservasi yang lebih baik (sebagaimana didefinisikan dalam SA3.8.2), atau 2. Dampak langsung UoA terhadap unit ETP/OOS terkait dengan status konservasi yang lebih baik belum ditentukan secara kuantitatif oleh sumber independen.	Jika salah satu atau kedua kriteria terpenuhi, gunakan Perangkat A (Kerangka Kerja Berbasis Risiko) untuk PI ini dan lihat Tabel A1 untuk implikasi penggunaan Perangkat A pada PI lain, kecuali dampak UoA pada unit ETP/OOS yang relevan ditetapkan dapat diabaikan sesuai Standar Perikanan MSC SA3.8.2.5 yang dalam hal ini menggunakan pohon penilaian baku.
2.2.2 Pengelolaan spesies ETP/OOS	NA	Gunakan Perangkat B (Kerangka Persyaratan Bukti) pada SI Perburuan sirip hiu.
2.2.3 Informasi spesies ETP/OOS	NA	Untuk PI ini, gunakan Perangkat B (Kerangka Persyaratan Bukti) hanya jika PI 2.2.1 diberi skor menggunakan pohon penilaian baku. Jika beberapa elemen diberi skor dengan pohon penilaian baku, dan elemen lainnya diberi skor dengan Perangkat A (Kerangka Kerja Berbasis Risiko) pada PI 2.2.1, maka gunakan Perangkat B hanya untuk elemen yang diberi skor menggunakan pohon penilaian baku. Jika Perangkat A digunakan untuk menilai PI 2.2.1, lihat Tabel A1 dan gunakan PI alternatif dalam Bagian A1.2.

Indikator kinerja (PI)	Kriteria	Langkah selanjutnya
2.3.1 Hasil Habitat	<p>1. Tidak tersedia informasi kuantitatif mengenai substratum, geomorfologi, dan biota (SGB) dari habitat yang ditemui, atau</p> <p>2. Tidak tersedia informasi kuantitatif dampak UoA yang diakibatkan khusus dari alat tangkap pada habitat yang ditemui. Informasi ini harus mencakup pengetahuan tentang kemampuan regenerasi yang khusus untuk UoA dan/atau disediakan oleh penelitian relevan yang mempertimbangkan dampak alat tangkap pada habitat di area yang relevan.</p>	Jika salah satu atau kedua kriteria terpenuhi, gunakan Perangkat A (Kerangka Kerja Berbasis Risiko) untuk PI ini dan lihat Tabel A1 untuk implikasi penggunaan Perangkat A pada PI lain. Penggunaan Perangkat C (Perangkat Dampak Bentik) untuk menginformasikan penilaian PI 2.3.1, SI (a) bersifat opsional.
2.3.2 Pengelolaan strategi habitat	NA	Gunakan Perangkat B (Kerangka Persyaratan Bukti) pada PI ini.
2.3.3 Informasi habitat	NA	Untuk PI ini, gunakan Perangkat B (Kerangka Persyaratan Bukti) hanya jika PI 2.3.1 diberi skor menggunakan pohon penilaian baku. Jika beberapa elemen diberi skor menggunakan pohon penilaian baku, dan beberapa elemen lain diberi skor menggunakan Perangkat A (Kerangka Kerja Berbasis Risiko) pada PI 2.3.1, maka gunakan Perangkat B hanya pada elemen yang diberi skor menggunakan pohon penilaian baku. Jika Perangkat A dipicu dan digunakan untuk memberi skor PI 2.3.1, lihat Tabel A1 dan gunakan PI alternatif dalam Bagian A1.2.
2.4.1 Hasil ekosistem	Tidak tersedia informasi kuantitatif untuk menilai dampak UoA terhadap ekosistem.	Jika kriteria terpenuhi, gunakan Perangkat A (Kerangka Kerja Berbasis Risiko) untuk PI ini dan lihat Tabel A1 untuk implikasi penggunaan Perangkat A pada PI lain.
2.4.2 Pengelolaan strategi ekosistem	NA	Gunakan Patokan Penilaian Indikator Kinerja baku dalam pohon penilaian baku untuk PI ini.
2.4.3 Informasi ekosistem	NA	Gunakan Patokan Penilaian Indikator Kinerja baku dalam pohon penilaian baku untuk PI ini.

Tabel 6– Kriteria untuk memicu dan memilih perangkat dalam Prinsipal 3

Indikator kinerja (PI)	Kriteria	Langkah selanjutnya
3.2.3 Kepatuhan dan penegakan	NA	Gunakan Perangkat B (Kerangka Persyaratan Bukti) pada PI 3.2.3 SI (c)

5.3 Pelaporan hasil perangkat

- 5.3.1 Tim harus melaporkan semua hasil penilaian dari penggunaan Toolbox dalam 'Dokumen Pelaporan MSC'.

5.4 Masa berlaku hasil perangkat

- 5.4.1 Tim hanya menganggap hasil dari perangkat apa pun dari Toolbox sebagai valid untuk digunakan dalam penilaian perikanan MSC jika semua persyaratan berikut terpenuhi:

- a. Perangkat telah diterapkan selama 1 tahun sejak penerbitan Draf Laporan Pengumuman Komentar untuk penilaian (FCP v2.3/v3.0 7.10.1).
- b. Versi Toolbox yang diterapkan belum digantikan oleh pembaruan versi utama (lihat Jangka waktu pelaksanaan).
- c. Panduan pengguna untuk perangkat tersebut belum digantikan oleh pembaruan versi utama (lihat Jangka waktu pelaksanaan).
- d. CAB telah meninjau hasilnya dan menentukan bahwa hasilnya sesuai dengan persyaratan perangkat.

Akhir dari Persyaratan untuk CAB

Perangkat A: Kerangka Kerja Berbasis Risiko

A1 Pengantar Kerangka Kerja Berbasis Risiko (RBF) ▣

A1.1 Menerapkan RBF untuk menilai PI yang berbeda ▣

A1.1.1 Ada 4 metodologi dalam RBF: ▣

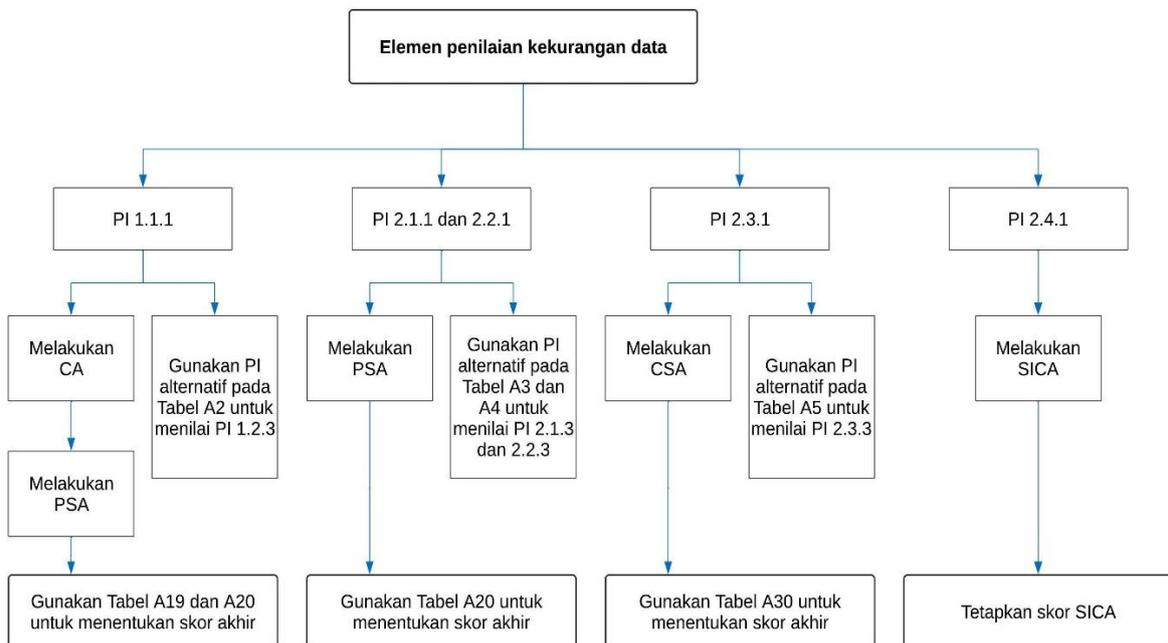
- a. Analisis Konsekuensi (*Consequence Analysis / CA*).
- b. Analisis Kerentanan Produktivitas (*Productivity Susceptibility Analysis / PSA*).
- c. Analisis Spasial Konsekuensi (*Consequence Spatial Analysis / CSA*).
- d. Analisis Konsekuensi Skala Intensitas (*Scale Intensity Consequence Analysis / SICA*).

A1.1.2 Tim harus memverifikasi bahwa mereka dapat memicu RBF pada elemen penilaian tertentu dalam PI dengan menggunakan Tabel 4, 5 dan A1. ▣

A1.1.3 Tim harus menggunakan Tabel A1 untuk menentukan metodologi Kerangka Kerja Berbasis Risiko mana yang akan digunakan.

A1.1.4 Tim harus menilai elemen penilaian yang tidak memenuhi syarat untuk RBF menggunakan pohon penilaian baku, dengan mempertimbangkan panduan yang diberikan khusus untuk PI tersebut.

A1.1.4.1 Tim harus mengidentifikasi implikasi apa pun pada PI lain menggunakan Gambar A1 dan Tabel A1, sebelum melanjutkan.



Gambar A1: Bagaimana menerapkan RBF dalam penilaian

Tabel A1: Metodologi PI RBF dan implikasinya pada PI non-RBF

PI	RBF	Catatan
1.1.1 Status stok	Ya	Tim harus menggunakan CA dan PSA jika RBF dipicu.

Toolbox Standar Perikanan MSC v1.1

PI	RBF	Catatan
1.1.2 Pembangunan kembali stok	Tidak	Jika RBF digunakan untuk menilai PI 1.1.1, maka tim tidak boleh menilai PI ini.
1.2.1 Strategi tangkap	Tidak	Tim harus menilai PI ini seperti biasa.
1.2.2 Aturan kendali tangkap dan sarana	Tidak	Tim harus menilai PI ini seperti biasa.
1.2.3 Informasi/pemantauan	Tidak	Jika RBF digunakan untuk menilai PI 1.1.1, tim harus menggunakan RBF pada PI alternatif pada Bagian A1.2.
1.2.4 Pendugaan status stok	Tidak	Jika RBF digunakan untuk menilai PI 1.1.1, tim harus menetapkan skor 80 baku untuk PI ini.
2.1.1 Hasil spesies <i>in-scope</i>	Ya	Tim harus hanya menggunakan PSA jika RBF dipicu.
2.1.2 Strategi pengelolaan spesies <i>in-scope</i>	Tidak	Tim harus menilai PI ini seperti biasa.
2.1.3 Information spesies <i>in-scope</i>	Tidak	Jika RBF digunakan untuk menilai PI 2.1.1, tim harus menggunakan RBF pada PI alternatif pada Bagian A1.2.
2.2.1 Hasil spesies ETP/OOS	Ya	Tim harus hanya menggunakan PSA jika RBF dipicu.
2.2.2 Strategi pengelolaan spesies ETP/OOS	Tidak	Tim harus menilai PI ini seperti biasa.
2.2.3 Informasi spesies ETP/OOS	Tidak	Jika RBF digunakan untuk menilai PI 2.2.1, tim harus menggunakan RBF pada PI alternatif pada Bagian A1.2.
2.3.1 Hasil habitat	Ya	Tim harus hanya menggunakan CSA jika RBF dipicu.
2.3.2 Strategi pengelolaan habitat	Tidak	Tim harus menilai PI ini seperti biasa.
2.3.3 Informasi habitat	Tidak	Jika RBF digunakan untuk menilai PI 2.3.1, tim harus menggunakan RBF pada PI alternatif pada bagian A1.2.2. Jika tim memilih untuk menggunakan CSA sesuai Standar Perikanan MSC SA3.11.1.c , tim harus menilai PI informasi dalam pohon penilaian baku.
2.4.1 Hasil ekosistem	Ya	Tim harus menggunakan SICA jika RBF dipicu.
2.4.2 Strategi pengelolaan ekosistem	Tidak	Tim harus menilai PI ini seperti biasa.

PI	RBF	Catatan
2.4.3 Informasi ekosistem	Tidak	Tim harus menilai PI ini seperti biasa.
PI Prinsipal 3	Tidak	Tim tidak boleh menerapkan RBF untuk menilai PI apa pun dalam Prinsipal 3.

A1.2 Indikator Kinerja Alternatif

- A1.2.1 Tim harus menggunakan PI alternatif yang tercantum dalam Tabel A2 hingga A5 jika berlaku, sesuai Tabel A1.
- A1.2.2 Tim harus membedakan PI alternatif untuk RBF dari PI yang baku dengan penggunaan akhiran 'R'.

Tabel A2: PISG PI 1.2.3R informasi/pemantauan jika RBF digunakan untuk menilai PI 1.1.1 pada UoA 

Komponen	PI	Perihal Penilaian	SG60	SG80	SG100
Strategi tangkap	Informasi / pemantauan 1.2.3R Informasi yang relevan dikumpulkan untuk mendukung strategi tangkap.	(a) Kisaran informasi	Beberapa informasi yang relevan terkait dengan analisis konsekuensi (CA) dan atribut produktivitas dan kerentanan untuk spesies target tersedia untuk mendukung strategi tangkap.	Informasi yang relevan cukup memadai terkait dengan analisis konsekuensi (CA) dan atribut produktivitas dan kerentanan untuk spesies target tersedia untuk mendukung strategi tangkap	Tersedia berbagai informasi yang komprehensif mengenai (struktur stok, produktivitas stok, komposisi armada, kelimpahan stok, kelepasan UoA, dan informasi lainnya seperti informasi lingkungan) termasuk beberapa yang mungkin secara langsung tidak relevan dengan strategi tangkap saat ini.
		(b) Pemantauan 	Kelimpahan stok dan kelepasan UoA dipantau dan setidaknya 1 indikator tersedia dan dipantau dengan frekuensi yang cukup untuk mendukung strategi tangkap.	Kelimpahan stok dan kelepasan UoA dipantau secara teratur pada tingkat akurasi dan cakupan yang konsisten dengan strategi tangkap dan tersedia 1 atau lebih indikator dan dipantau dengan frekuensi yang cukup untuk mendukung strategi tangkap.	Semua informasi yang disyaratkan oleh strategi tangkap dipantau dengan frekuensi yang tinggi dan tingkat kepastian yang tinggi, dan ada pemahaman yang baik tentang ketidakpastian yang melekat dalam

					informasi (data) dan kesolidan penilaian dan pengelolaan, terhadap ketidakpastian tersebut.
		(c) Kelengkapan informasi ■		Terdapat informasi yang baik untuk semua kelepasan perikanan lainnya dari stok.	

- A1.2.3 Dalam mempertimbangkan status stok di P1, tim harus mempertimbangkan informasi tentang tingkat kematian yang diamati dan tingkat kematian yang tidak teramati.
- A1.2.4 Tim harus menginterpretasikan informasi yang “cukup memadai” pada level SG80 berarti bahwa semua informasi yang diperlukan untuk menerapkan strategi tangkap tersedia dengan kualitas dan kuantitas yang diperlukan untuk menunjukkan pencapaian hasil SG80 PI 1.1.1.
- A1.2.5 Tim harus menginterpretasikan "berbagai informasi yang komprehensif" dan "semua informasi" pada level SG100 untuk menyertakan informasi yang diberikan oleh rencana penelitian yang strategis.
- A1.2.5.1 Informasi ini harus melampaui kebutuhan pengelolaan jangka pendek seketika untuk menghasilkan badan penelitian strategis yang relevan dengan sistem pengelolaan jangka panjang UoA tertentu.
- A1.2.6 Tim harus memperhatikan kebenaran informasi.

Tabel A3: PISG PI 2.1.3R Informasi spesies *in-scope* jika RBF digunakan untuk menilai PI 2.1.1 pada UoA

Komponen	PI	Perihal penilaian	SG60	SG80	SG100
Spesies <i>in-scope</i>	Informasi 2.1.3R Informasi tentang sifat dan jumlah spesies <i>in-scope</i> yang diambil cukup untuk menentukan risiko yang ditimbulkan oleh UoA dan keefektifan strategi untuk mengelola	(a) Informasi cukup memadai untuk menilai dampak pada spesies <i>in-scope</i> utama.	Informasi kualitatif cukup memadai untuk memperkirakan atribut produktivitas dan kerentanan untuk spesies <i>in-scope</i> utama.	Beberapa informasi kuantitatif cukup memadai untuk menilai atribut produktivitas dan kerentanan untuk spesies <i>in-scope</i> utama.	
		(b) Informasi cukup memadai untuk menilai dampak pada spesies <i>in-scope</i> minor.			Beberapa informasi kuantitatif cukup memadai untuk memperkirakan dampak UoA pada spesies <i>in-scope</i> minor sehubungan dengan status.

Komponen	PI	Perihal penilaian	SG60	SG80	SG100
	spesies <i>in-scope</i> .	(c) Informasi cukup memadai untuk strategi pengelolaan.	Informasi cukup memadai untuk mendukung langkah-langkah pengelolaan spesies <i>in-scope</i> utama .	Informasi cukup memadai untuk mendukung strategi parsial spesies <i>in-scope</i> utama .	Informasi cukup memadai untuk mendukung strategi untuk mengelola semua spesies <i>in-scope</i> dan mengevaluasi dengan tingkat kepastian yang tinggi apakah strategi tersebut mencapai tujuannya.

A1.2.7 Tim harus melaporkan tingkat kematian semua spesies "utama" yang terkait dengan hasil tangkapan dan UoA.

A1.2.7.1 Jika tim telah menilai suatu spesies atau proporsi tangkapan suatu spesies sebagai "tangkapan yang tidak diinginkan", maka tim harus menunjukkan proporsi tangkapan yang tidak diinginkan untuk setiap spesies tersebut.

A1.2.8 Dalam perihal penilaian (c), tim harus menggunakan penilaian ahli dalam mempertimbangkan kecukupan informasi yang dapat digunakan untuk mendukung langkah-langkah pengelolaan, strategi parsial, atau strategi, termasuk kemampuan untuk mendeteksi setiap perubahan tingkat risiko pada spesies *in-scope*. ■

Tabel A4: PISG PI 2.2.3R Informasi spesies ETP/OOS jika RBF digunakan untuk menilai PI 2.2.1 pada UoA

Komponen	PI	Perihal penilaian	SG60	SG80	SG100
Spesies ETP/OOS	Informasi 2.2.3R Informasi yang relevan dikumpulkan untuk mendukung pengelolaan dampak UoA pada unit ETP/OOS, termasuk: - Informasi untuk pengembangan strategi pengelolaan. - Informasi untuk menilai efektivitas	(a) Informasi cukup memadai untuk menilai dampak.	Informasi kualitatif cukup memadai untuk memperkirakan atribut produktivitas dan kerentanan unit ETP/OOS.	Beberapa informasi kuantitatif cukup memadai untuk menilai atribut produktivitas dan kerentanan unit ETP/OOS.	
		(b) Informasi cukup memadai untuk strategi pengelolaan.	Informasi cukup memadai untuk mendukung langkah-langkah dalam mengelola dampak pada unit ETP/OOS.	Informasi cukup memadai untuk mendukung strategi dalam mengelola dampak pada unit ETP/OOS, dan untuk mengukur tren guna mengevaluasi keefektifan langkah-langkah dalam meminimalkan tingkat kematian.	Informasi cukup memadai untuk mendukung strategi komprehensif guna mengelola dampak pada unit ETP/OOS, dan untuk mengevaluasi keefektifan langkah-langkah dalam meminimalkan tingkat kematian dengan tingkat

	strategi pengelolaan. - Informasi untuk menentukan status hasil unit ETP/OOS.				kepastian yang tinggi.
--	--	--	--	--	------------------------

A1.2.9 Pada perihal penilaian (b), tim harus menggunakan penilaian ahli dalam mempertimbangkan kecukupan informasi yang dapat digunakan untuk mendukung pengelolaan “langkah-langkah”, “strategi”, atau “strategi komprehensif”.

Tabel A5: PISG PI 2.3.3R Informasi habitat jika CSA digunakan untuk menilai PI 2.3.1 pada UoA

Komponen	PI	Perihal penilaian	SG60	SG80	SG100
Habitat	Informasi / pemantauan 2.3.3R Informasi cukup memadai untuk menentukan risiko yang ditimbulkan terhadap habitat oleh UoA dan keefektifan strategi untuk mengelola dampak terhadap habitat.	(a) Kualitas informasi	Informasi kualitatif cukup memadai untuk memperkirakan jenis dan distribusi habitat.	Beberapa informasi kuantitatif tersedia dan memadai untuk memperkirakan jenis dan distribusi habitat.	Distribusi habitat diketahui berdasarkan jangkauannya, dengan perhatian khusus pada terjadinya habitat yang rentan.
		(b) Informasi cukup memadai untuk melakukan penilaian dampak.	Informasi kualitatif cukup memadai untuk memperkirakan atribut konsekuensi dan spasial habitat.	Beberapa informasi kuantitatif tersedia dan memadai untuk memperkirakan atribut konsekuensi dan spasial habitat.	
		(c) Pemantauan 		Informasi yang memadai terus dikumpulkan untuk mendeteksi peningkatan risiko terhadap habitat.	Perubahan distribusi habitat dari waktu ke waktu diukur.

A2 Keterlibatan pemangku kepentingan dalam RBF

A2.1 Mengumumkan RBF

A2.1.1 Jika tim menentukan akan menggunakan RBF, maka tim harus:

- Menjelaskan dan memberi justifikasi penggunaan RBF menggunakan '[Form Penggunaan RBF dalam Penilaian Perikanan MSC](#)'.
- Mengunggah form tersebut ke dalam *database* MSC untuk dipublikasikan di situs web MSC.

- c. Menginformasikan kepada pemangku kepentingan tentang proposal untuk menggunakan RBF.
 - d. Memberikan waktu untuk menerima komentar setidaknya 30 hari.
 - e. Mempertimbangkan semua masukan pemangku kepentingan, mencatat alasan untuk setiap komentar yang diterima atau ditolak.
 - f. Meninjau keputusan untuk menggunakan RBF, dengan mempertimbangkan masukan dari pemangku kepentingan.
 - g. Jika tim memutuskan untuk tidak menggunakan RBF pada PI atau elemen penilaian yang telah diumumkan sebelumnya, maka perlu mengirim ulang dan memperbarui 'Form Penggunaan RBF dalam Penilaian Perikanan MSC' untuk dipublikasikan di situs web MSC.
 - h. Mengulangi langkah A2.1.1.a-g jika tim memutuskan untuk menggunakan RBF pada PI yang sebelumnya tidak diumumkan
- A2.1.2 Jika tim memutuskan bahwa hanya spesies utama yang akan dinilai menggunakan RBF (sesuai A4.1.5), maka tim harus mengumumkan RBF hanya untuk spesies utama tersebut.
- A2.1.3 Jika hanya spesies minor yang akan memicu RBF, tetapi tim yakin bahwa hanya spesies utama yang akan dinilai selama penilaian, atau tidak ada spesies utama, maka tim tidak boleh mengumumkan RBF.
- A2.1.4 Jika pada kunjungan lapangan, muncul informasi bahwa RBF perlu digunakan untuk menilai lebih banyak PI atau elemen penilaian daripada yang telah diumumkan sebelumnya, maka tim harus melakukan kunjungan lapangan tambahan sesuai A2.1.1.h.

A2.2 Pengumpulan informasi

- A2.2.1 Sebelum kunjungan lapangan, tim harus mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk melakukan penilaian, termasuk:
- a. Pengaturan pengelolaan yang ada dengan strategi khusus, seperti mitigasi tangkapan sampingan atau strategi pemulihan. 
 - b. Deskripsi strategi pemantauan yang ada, termasuk program observer di laut (cakupan, durasi, tujuan).
 - c. Peta:
 - i. Distribusi upaya penangkapan ikan dalam batas yurisdiksi UoA.
 - ii. Distribusi semua upaya penangkapan ikan pada stok target di luar UoA.
 - iii. Distribusi spesies, habitat dan komunitas (termasuk rentang kedalaman).
 - d. Bila menggunakan CA, informasi diperlukan untuk:
 - i. Membantu mengidentifikasi subkomponen yang paling rentan untuk suatu spesies.
 - ii. Menilai konsekuensi aktivitas penangkapan ikan pada spesies.
 - e. Bila menggunakan PSA, informasi yang diperlukan untuk penilaian:
 - i. Atribut produktivitas dari setiap spesies.
 - ii. Atribut kerentanan spesies.
 - f. Bila menggunakan CSA, informasi diperlukan untuk: 
 - i. Menentukan habitat.
 - ii. Menilai atribut konsekuensi habitat Unit Penilaian (UoA).
 - iii. Menilai atribut spasial habitat UoA.

- g. Bila menggunakan SICA, informasi yang diperlukan untuk penilaian:
 - i. Skala spasial UoA pada ekosistem.
 - ii. Skala temporal UoA pada ekosistem.
 - iii. Intensitas UoA pada ekosistem.
 - iv. Konsekuensi i aktivitas pada ekosistem.

A2.2.2 Informasi yang digunakan untuk penilaian harus sesuai dengan [FCP 7.15.1.1](#).

A2.2.3 Tim harus menggunakan semua data yang tersedia sebagai bagian dari penilaian dan mencerminkan analisis informasi tersebut saat melakukan penilaian perikanan.

A2.3 Konsultasi pemangku kepentingan

A2.3.1 Tim harus melakukan proses konsultasi dengan pemangku kepentingan untuk mengumpulkan data dan mencari pendapat ahli (lihat [FCP Bagian 7.13 dan 7.14](#)).

A2.3.2 CAB harus memberi tahu pemangku kepentingan tentang penggunaan RBF dalam penilaian perikanan dengan memasukkannya dalam komunikasi, minimal, teks yang sama dengan berikut ini: (A2.1; [FCP 7.10.2.f & g](#)). ▣

- a. “Tujuan utama melakukan kunjungan lapangan adalah untuk mengumpulkan informasi dan berbicara dengan pemangku kepentingan yang berkepentingan di dalam perikanan. Untuk bagian penilaian yang melibatkan Kerangka Kerja Berbasis Risiko MSC (RBF, lihat [msc.org](#)), kami akan menggunakan analisis berbasis pemangku kepentingan, kualitatif dan semi-kuantitatif selama kunjungan lapangan. Agar mendapatkan hasil yang solid dari pendekatan konsultatif ini, kami sangat mengandalkan partisipasi dari berbagai pemangku kepentingan dengan pengetahuan perikanan yang seimbang. Kami mengharapkan setiap pemangku kepentingan yang memiliki pengalaman atau pengetahuan tentang perikanan untuk dapat berpartisipasi dalam pertemuan ini.”

A2.3.3 Tim harus merencanakan strategi konsultasi pemangku kepentingan untuk memastikan partisipasi yang efektif dari berbagai pemangku kepentingan. ▣

A2.3.3.1 Tim harus berkonsultasi dengan berbagai kelompok pemangku kepentingan. ▣

A2.3.3.2 Tim harus mengidentifikasi pemangku kepentingan di awal proses penilaian. ▣

A2.3.3.3 Tim harus mengatur pertemuan langsung atau jarak jauh untuk mendapatkan partisipasi yang tinggi dari pemangku kepentingan. ▣

A2.3.3.4 Tim harus menyusun pertemuan untuk mendorong keterlibatan di antara para pemangku kepentingan. ▣

A2.3.3.5 Jika ada kelompok bahasa, tingkat pendidikan/kosakata atau perilaku budaya yang berbeda, maka tim harus mempertimbangkan melakukan konsultasi yang terpisah yang disesuaikan berdasarkan kelompok khusus tersebut.

A2.3.3.6 Tim harus melakukan konsultasi pemangku kepentingan menggunakan bahasa yang dapat dimengerti oleh semua pemangku kepentingan.

- a. Tim harus menyiapkan bahan yang diperlukan untuk melakukan konsultasi pemangku kepentingan dalam bahasa yang dimengerti oleh semua peserta.

A2.3.3.7 Tim harus menyediakan informasi tentang latar belakang UoA (termasuk yang dikumpulkan pada A2.2.1) sebelum melakukan pertemuan sehingga proses konsultasi pemangku kepentingan bisa difokuskan untuk menyediakan informasi yang diperlukan dalam proses penilaian RBF, disamping memberikan kesempatan peserta untuk mengungkapkan pendapat ahli mereka. ▣

A2.3.4 Tim harus menggunakan informasi yang dikumpulkan selama konsultasi pemangku kepentingan untuk menginformasikan penilaian CA, PSA, CSA dan SICA.

A2.3.5 Tim harus bertanggung jawab untuk menilai PI

- A2.3.5.1 Jika pemangku kepentingan tidak mencapai konsensus, maka tim harus memberikan skor dengan prinsip kehati-hatian.

A3 Melakukan Analisis Konsekuensi (CA)

A3.1 Persiapan

- A3.1.1 Tim harus melakukan CA untuk setiap elemen penilaian yang kekurangan data yang diidentifikasi berdasarkan PI 1.1.1 (spesies target). ▣
- A3.1.2 Tim hanya perlu melakukan CA jika data kualitatif atau kuantitatif yang ada merupakan tren pada 1 atau lebih dari 4 subkomponen konsekuensi utama tercantum dalam Tabel A6 yang dapat diidentifikasi.
- A3.1.2.1 Jika tidak ada data indikator seperti yang ditentukan dalam A3.1.2, maka tim tidak boleh menilai UoA terhadap [Standar Perikanan MSC](#)
- A3.1.3 Tim harus menggunakan form penilaian CA pada Tabel A6 untuk menunjukkan skor dan justifikasi CA. ▣
- A3.1.3.1 Tim harus menyertakan form penilaian CA dalam '[Dokumen pelaporan MSC](#)'.

A3.2 Keterlibatan pemangku kepentingan dalam CA ▣

- A3.2.1 Tim harus menggunakan masukan dari pemangku kepentingan untuk:
- Memberikan informasi yang sesuai untuk mengevaluasi semi-kuantitatif risiko yang ditimbulkan dari kegiatan penangkapan ikan terhadap spesies yang termasuk dalam penilaian risiko.
 - Membantu mengidentifikasi subkomponen yang paling rentan untuk suatu spesies.
 - Membantu menilai konsekuensi penangkapan ikan untuk suatu spesies.

Tabel A6: Form penilaian CA

Prinsipal 1: Hasil status stok	Elemen penilaian	Subkomponen konsekuensi	Skor konsekuensi
		Ukuran populasi	
		Kapasitas reproduksi	
		Struktur umur/ukuran/jenis kelamin	
		Jangkauan geografis	
Justifikasi untuk subkomponen yang paling rentan			
Justifikasi untuk skor konsekuensi			

A3.3 Menentukan skor CA

- A3.3.1 Tim hanya akan menilai subkomponen (ukuran populasi, kapasitas reproduksi, struktur umur/ukuran/jenis kelamin atau jangkauan geografis) jika tim memutuskan memiliki dampak paling besar yang disebabkan oleh manusia. ■
- A3.3.2 Gunakan Tabel A7, tim harus menggunakan data indikator dan tren untuk menetapkan skor konsekuensi dari dampak yang disebabkan oleh manusia pada subkomponen yang dipilih. ■
- A3.3.2.1 Tim harus bekerja dengan pemangku kepentingan.
- A3.3.2.2 Jika informasi indikator terbatas, tim harus mempertimbangkan konsekuensi sebagai risiko tinggi dan memberi skor konsekuensi 60.
- A3.3.2.3 Jika tidak ada kesepakatan antar pemangku kepentingan, maka tim harus menggunakan kategori konsekuensi dengan skor yang terendah (60, 80 or 100).
- A3.3.3 Tim harus mengartikan istilah "perubahan yang tidak signifikan", "kemungkinan perubahan yang dapat terdeteksi" dan "perubahan yang terdeteksi" sebagai berikut: ■
- "Perubahan yang tidak signifikan" berarti bahwa perubahan dalam subkomponen tidak dapat dideteksi atau jika terdeteksi, hal tersebut sangat kecil sehingga dampak dari kegiatan yang disebabkan oleh manusia tidak dapat dibedakan dari variabilitas alami untuk populasi ini.
 - "Kemungkinan perubahan yang dapat terdeteksi" berarti bahwa perubahan tersebut terdeteksi dan dapat secara wajar dikaitkan dengan kegiatan yang disebabkan oleh manusia, tetapi tidak terlalu besar sehingga dampak perikanan dianggap minimal pada ukuran populasi dan dinamika.
 - "Perubahan yang dapat terdeteksi" berarti bahwa perubahan pada subkomponen dapat dikaitkan dengan kegiatan yang disebabkan oleh manusia dan perubahannya sangat besar sehingga tidak dapat dianggap minimal.
- A3.3.4 Tim harus menginterpretasikan istilah "tingkat eksploitasi penuh" dan "tingkat keberlanjutan maksimum" sebagai tingkat eksploitasi maksimum yang dapat dipertahankan suatu populasi sedemikian rupa sehingga dinamika rekrutmen jangka panjang tidak merugikan.
- A3.3.4.1 Untuk penerapan pada stok LTL utama, tim harus menginterpretasikan istilah "tingkat eksploitasi penuh" dan "tingkat keberlanjutan maksimum" sebagai tingkat eksploitasi maksimum yang dapat dipertahankan ekosistem sedemikian rupa sehingga tidak terjadi dampak ekosistem jangka panjang yang serius.
- A3.3.5 Jika konsekuensi akibat aktivitas ditentukan memiliki risiko lebih tinggi dari level 60 pada Tabel A7, maka tim harus menggagalkan UoA.
- A3.3.6 Tim harus menggunakan skor akhir CA sesuai Bagian A5.

Tabel A7: Penilaian subkomponen CA

Subkomponen	Kategori konsekuensi			
	Gagal	60	80	100
Ukuran populasi	Konsekuensi berisiko lebih tinggi dari level 60.	<p>Tingkat eksploitasi penuh tetapi dinamika perekrutan jangka panjang tidak terpengaruh.</p> <p>ATAU untuk spesies LTL Utama: Tingkat eksploitasi penuh tetapi dampak ekosistem jangka panjang yang serius tidak mungkin terjadi.</p>	<p>Kemungkinan perubahan ukuran/tingkat pertumbuhan (r) dapat dideteksi tetapi berdampak minimal pada ukuran populasi dan tidak ada pada dinamika.</p> <p>ATAU untuk spesies LTL Utama: Tingkat eksploitasi penuh tetapi dampak ekosistem jangka panjang yang serius tidak mungkin terjadi.</p>	<p>Perubahan tidak signifikan terhadap ukuran populasi/tingkat pertumbuhan (r). Perubahan tidak mungkin terdeteksi terhadap variabilitas alami untuk populasi ini.</p> <p>ATAU untuk Spesies LTL utama: Perubahan tidak signifikan terhadap ukuran populasi/tingkat pertumbuhan (r). Perubahan tidak mungkin terdeteksi terhadap variabilitas alami untuk populasi ini. Dampak terhadap ekosistem dianggap dapat diabaikan.</p>
Kapasitas reproduksi		<p>Perubahan terdeteksi dalam kapasitas reproduksi. Berdampak pada dinamika populasi pada tingkat keberlanjutan maksimum, dinamika perekrutan jangka panjang tidak terpengaruh.</p> <p>ATAU untuk spesies LTL Utama: Perubahan kapasitas reproduksi terdeteksi. Dampak pada dinamika populasi pada tingkat keberlanjutan maksimum, dampak ekosistem</p>	<p>Kemungkinan perubahan kapasitas reproduksi dapat dideteksi tetapi berdampak minimal pada dinamika populasi.</p> <p>ATAU untuk spesies LTL Utama: Kemungkinan perubahan kapasitas reproduksi dapat dideteksi tetapi berdampak minimal pada dinamika populasi dan tidak ada pada ekosistem.</p>	<p>Perubahan tidak signifikan dalam kapasitas reproduksi. Tidak mungkin terdeteksi terhadap variabilitas alami untuk populasi ini.</p> <p>ATAU untuk spesies LTL Utama: Perubahan tidak signifikan dalam kapasitas reproduksi. Tidak mungkin terdeteksi terhadap variabilitas alami untuk populasi ini. Dampak terhadap ekosistem dianggap dapat diabaikan.</p>

Kategori konsekuensi				
		serius jangka panjang tidak mungkin terjadi.		
Struktur umur/ukuran/jenis kelamin		<p>Perubahan struktur umur/ukuran/jenis kelamin terdeteksi. Berdampak pada dinamika populasi pada tingkat keberlanjutan maksimum, dinamika perekrutan jangka panjang tidak terpengaruh.</p> <p>Atau untuk spesies LTL utama: perubahan dapat dideteksi dalam usia/ukuran/struktur jenis kelamin. Dampak pada dinamika populasi pada tingkat berkelanjutan maksimum, dampak ekosistem yang serius untuk jangka panjang tidak mungkin terjadi.</p>	<p>Kemungkinan perubahan struktur usia/ukuran/jenis kelamin dapat dideteksi tetapi berdampak minimal pada dinamika populasi.</p> <p>ATAU untuk Spesies LTL Utama: Kemungkinan perubahan struktur umur/ukuran/jenis kelamin dapat dideteksi tetapi berdampak minimal pada dinamika populasi dan tidak ada pada ekosistem.</p>	<p>Perubahan struktur usia/ukuran/jenis kelamin tidak signifikan. Tidak mungkin terdeteksi terhadap variabilitas alami untuk populasi ini.</p> <p>ATAU untuk Spesies LTL Utama: Perubahan struktur umur/ukuran/jenis kelamin tidak signifikan. Tidak mungkin terdeteksi terhadap variabilitas alami untuk populasi ini. Dampak terhadap ekosistem dianggap dapat diabaikan.</p>
Jangkauan geografis		<p>Perubahan terdeteksi dalam jangkauan geografis hingga 10% dari distribusi asli yang disebabkan oleh aktivitas penangkapan ikan.</p> <p>ATAU untuk Spesies LTL Utama: Perubahan yang terdeteksi dalam jangkauan geografis hingga 10% dari distribusi asli karena aktivitas penangkapan ikan. Dampak ekosistem serius jangka</p>	<p>Kemungkinan perubahan terdeteksi dalam jangkauan geografis tetapi berdampak minimal pada distribusi populasi dan tidak ada pada dinamika.</p> <p>ATAU untuk Spesies LTL Utama: Kemungkinan perubahan dapat dideteksi dalam jangkauan geografis tetapi berdampak minimal pada distribusi populasi dan tidak ada pada dinamika dan ekosistem.</p>	<p>Perubahan tidak signifikan dalam jangkauan geografis. Tidak mungkin terdeteksi terhadap variabilitas alami untuk populasi ini.</p> <p>ATAU untuk Spesies LTL Utama: Perubahan tidak signifikan dalam jangkauan geografis. Tidak mungkin terdeteksi terhadap variabilitas alami untuk populasi ini. Dampak terhadap ekosistem dianggap dapat diabaikan.</p>

Kategori konsekuensi			
		panjang tidak mungkin terjadi.	

A4 Melakukan Analisis Kerentanan Produktifitas (PSA)

A4.1 Persiapan

- A4.1.1 Tim harus menggunakan '[Lembar Kerja RBF MSC](#)' untuk menghitung skor PSA.
- A4.1.2 Tim harus mendokumentasikan skor dan justifikasi untuk setiap atribut PSA pada tabel justifikasi PSA dalam '[Dokumen Pelaporan MSC](#)'.
- A4.1.3 Tim harus melakukan PSA pada setiap elemen penilaian yang kekurangan data yang diidentifikasi pada PI tertentu, kecuali jika dipilih opsi dalam A4.1.5 atau A4.1.6.
- A4.1.4 Saat mengevaluasi PSA PI 2.2.1, tim pertama-tama harus mengidentifikasi unit ETP/OOS yang sesuai seperti yang didefinisikan dalam [Standar Perikanan MSC SA3.8.1](#).
- A4.1.5 Tim dapat memilih untuk melakukan PSA pada spesies "utama" hanya saat mengevaluasi PI 2.1.1
- A4.1.5.1 Tim harus membatasi skor akhir PI sesuai A5.3.2.
- A4.1.6 Saat menilai sejumlah besar spesies pada PI 2.1.1, tim dapat memilih untuk mengelompokkan spesies sesuai dengan taksonomi yang sama dan melakukan pengurangan jumlah PSA. ■
- A4.1.6.1 Tim harus:
- a. Membuat daftar semua spesies dan dikelompokkan sesuai dengan taksonomi yang sama. ■
 - b. Dalam setiap kelompok taksonomi mengidentifikasi setidaknya 2 spesies paling berisiko yang ditentukan dengan cara: ■
 - i. Memilih spesies yang memiliki skor risiko tertinggi ketika menilai bagian produktivitas PSA untuk semua spesies; dan
 - ii. Bekerja dengan para pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi secara kualitatif spesies mana yang paling berisiko dalam setiap kelompok.
 - c. Memberi skor setidaknya pada 2 spesies dalam setiap kelompok taksonomi menggunakan PSA.
- A4.1.7 Jika ada beberapa spesies yang tampaknya memiliki tingkat risiko yang serupa dan tim serta mayoritas pemangku kepentingan tidak dapat menyetujui satu PI yang paling berisiko, maka tim harus melakukan PSA pada semua spesies.
- A4.1.8 Tim harus memasukkan rincian proses pengelompokan spesies dan menentukan spesies yang paling berisiko dari setiap kelompok dalam '[Dokumen Pelaporan MSC](#)'.
- A4.1.8.1 Tim harus memberikan justifikasi dalam menentukan spesies yang paling berisiko dari setiap kelompok.
- A4.1.9 Tim harus menerapkan PSA untuk perwakilan spesies yang paling berisiko untuk menentukan skor kelompok spesies. ■
- A4.1.9.1 Tim harus menetapkan skor MSC yang dihasilkan dari PSA pada setiap spesies dalam kelompok spesies.
- A4.1.10 Jika tim memutuskan untuk mengelompokkan spesies menurut taksonomi yang serupa, maka tim harus membatasi skor akhir PI sesuai A5.3.2.

A4.2 Keterlibatan pemangku kepentingan dalam PSA

- A4.2.1 Tim harus menggunakan masukan dari para pemangku kepentingan untuk:
- Membantu mengidentifikasi spesies yang dipengaruhi oleh UoA.
 - Membantu dalam pemberian skor atribut kerentanan dalam PSA.
 - Membantu meninjau informasi tentang produktivitas yang terkait dengan spesies di luar ruang lingkup.

A4.3 Langkah 1 PSA: Menilai atribut produktivitas

- A4.3.1 Tim harus menilai produktivitas setiap elemen penilaian yang kekurangan data. ■
- A4.3.2 Tim harus menilai setiap atribut produktivitas pada tiga skala risiko: rendah (3), sedang (2) atau tinggi (1), menggunakan ketentuan sesuai pada Tabel A8–A15.
- A4.3.2.1 Tim hanya menilai ukuran maksimum rata-rata dan ukuran rata-rata pada atribut kematangan untuk spesies vertebrata saat menggunakan Tabel A8.
- A4.3.2.2 Tim hanya menilai atribut kepadatan-ketergantungan untuk spesies invertebrata.
- A4.3.2.3 Tim harus memasukkan skor 3 poin ke dalam '[Lembar Kerja RBF MSC](#)' untuk menghitung skor produktivitas keseluruhan
- A4.3.2.4 Jika informasi yang tersedia untuk atribut produktivitas terbatas, maka tim harus memberikan skor dengan prinsip kehati-hatian.
- A4.3.2.5 Jika tidak ada informasi tentang dinamika ketergantungan, atau jika tidak ada pembenaran yang mendukung skor risiko yang lebih rendah (1 atau 2), maka tim harus menggunakan skor risiko tertinggi (3, produktivitas rendah).
- A4.3.2.6 Ketika menilai produktivitas burung, mamalia dan reptil (Tabel A9-14) tim harus: ■
- Menggunakan nilai rata-rata atau median, jika tersedia.
 - Jika rentang yang diberikan bukan nilai rata-rata atau median, maka gunakan nilai yang paling hati-hati dalam rentang tersebut.
 - Hanya menggunakan proksi untuk menilai atribut jika tersedia informasi untuk spesies yang berkerabat dekat dengan sifat demografis yang serupa.
 - Jika tidak tersedia informasi pada atribut untuk spesies atau proksi yang sesuai, maka tetapkan skor risiko tinggi.

Tabel A8: Atribut dan skor produktivitas PSA untuk ikan dan invertebrata

Atribut produktivitas	Produktivitas tinggi (Risiko kecil, skor = 1)	Produktivitas sedang (risiko sedang, skor = 2)	Produktivitas rendah (risiko tinggi, skor = 3)
Rata-rata umur saat dewasa	<5 tahun	5-15 tahun	>15 tahun
Rata-rata umur maksimum	<10 tahun	10-25 tahun	>25 tahun
Fekunditas	>20,000 telur per tahun	100-20,000 telur per tahun	<100 telur per tahun
Rata-rata ukuran maksimum (tidak digunakan saat menilai spesies invertebrata)	<100 cm	100-300 cm	>300 cm
Rata-rata ukuran saat dewasa (tidak digunakan saat menilai spesies invertebrata)	<40 cm	40-200 cm	>200 cm
Strategi reproduksi	Melepaskan telur (<i>Broadcast spawner</i>)	Telur demersal (<i>Demersal egg layer</i>)	Melahirkan anak (<i>Live bearer</i>)
Level trofik	<2.75	2.75-3.25	>3.25
Ketergantungan kepadatan (digunakan hanya untuk menilai spesies invertebrata)	Dinamika kompensasi pada ukuran populasi rendah ditunjukkan atau mungkin terjadi.	Tidak ada dinamika ketergantungan atau kompensasi yang ditunjukkan atau mungkin terjadi.	Dinamika ketergantungan pada ukuran populasi rendah (efek Allee) ditunjukkan atau mungkin terjadi.

Tabel A9: Atribut dan skor produktivitas PSA untuk burung

Atribut produktivitas	Produktivitas tinggi (Risiko kecil, skor = 1)	Produktivitas sedang (risiko sedang, skor = 2)	Produktivitas rendah (risiko tinggi, skor = 3)
Usia rata-rata saat pembiakan pertama: Jika ada penelitian dengan durasi singkat yang digunakan untuk memperkirakan hal ini, maka hal itu bisa digunakan untuk mempertimbangkan apakah nilai spesies untuk genus anomali rendah dan skor berdasarkan norma untuk genus daripada spesies individu.	<3 tahun	3-7 tahun	>7 tahun

Atribut produktivitas	Produktivitas tinggi (Risiko kecil, skor = 1)	Produktivitas sedang (risiko sedang, skor = 2)	Produktivitas rendah (risiko tinggi, skor = 3)
Rata-rata probabilitas kelangsungan hidup dewasa yang 'optimal': Gunakan nilai rata-rata probabilitas kelangsungan hidup dewasa yang optimal, jika tersedia. Nilai optimal mewakili apa yang mampu dicapai oleh spesies secara biologis dengan populasi yang sehat dan stabil, yaitu nilainya tidak rendah secara tidak berkelanjutan karena penurunan populasi yang didorong oleh dampak antropogenik. Jika suatu spesies menurun karena dampak antropogenik, maka harus menggunakan alternatif spesies lain yang serupa yang tidak terkena dampak.	<0.81	0.81-0.94	>0.94
Fekunditas: Mempertimbangkan jumlah anak burung yang mampu dibesarkan oleh spesies tersebut dan frekuensi pembiakannya.	>1 anak burung/tahun	1 anak burung/tahun	<1 anak burung/tahun

Tabel A10: Atribut dan skor produktivitas PSA untuk mamalia laut: Mysticetes dan sirenians

Atribut produktivitas	Produktivitas tinggi (Risiko kecil, skor = 1)	Produktivitas sedang (risiko sedang, skor = 2)	Produktivitas rendah (risiko tinggi, skor = 3)
Rata-rata umur saat dewasa: Umur seksual betina saat matang gonad dalam tahun.	<6	6-8	>8
Fekunditas: Gunakan 1/interval kelahiran (IBI).	>0.40	0.30-0.40	<0.30

Tabel A11: Atribut dan skor produktivitas PSA untuk mamalia laut: Odontocetes

Atribut produktivitas	Produktivitas tinggi (Risiko kecil, skor = 1)	Produktivitas sedang (risiko sedang, skor = 2)	Produktivitas rendah (risiko tinggi, skor = 3)
Rata-rata umur saat dewasa: Umur seksual betina saat matang gonad dalam tahun.	<6	6-11	>12
Fekunditas: Gunakan 1/interval kelahiran (IBI).	>0.58	0.23-0.58	<0.23

Tabel A12: Atribut dan skor produktivitas PSA untuk mamalia laut: Pinniped dan Berang-berang laut

Atribut produktivitas	Produktivitas tinggi (Risiko kecil, skor = 1)	Produktivitas sedang (risiko sedang, skor = 2)	Produktivitas rendah (risiko tinggi, skor = 3)
Rata-rata umur saat dewasa: Umur seksual betina saat matang gonad dalam tahun.	<5	5-7	>7
Fekunditas: Gunakan rata-rata tingkat reproduksi tahunan (tingkat kelahiran atau tingkat kehamilan).	>0.87	0.58-0.87	<0.58
Rata-rata probabilitas kelangsungan hidup dewasa yang 'optimal': Gunakan nilai rata-rata probabilitas kelangsungan hidup dewasa yang optimal. Nilai optimal mewakili apa yang mampu dicapai spesies secara biologis dengan populasi yang sehat dan stabil, yaitu nilai yang rendah karena penurunan populasi yang didorong oleh dampak antropogenik.	<0.84	0.84-0.94	>0.94

Tabel A13: Atribut dan skor produktivitas PSA untuk penyu laut

Atribut produktivitas	Produktivitas tinggi (Risiko kecil, skor = 1)	Produktivitas sedang (risiko sedang, skor = 2)	Produktivitas rendah (risiko tinggi, skor = 3)
Rata-rata umur saat dewasa:	< 15	15-25	> 25

Atribut produktivitas	Produktivitas tinggi (Risiko kecil, skor = 1)	Produktivitas sedang (risiko sedang, skor = 2)	Produktivitas rendah (risiko tinggi, skor = 3)
Umur seksual betina saat matang gonad dalam tahun.			
Fekunditas: Telur per musim per interval remigrasi Dihitung sebagai: (jumlah telur per sarang* jumlah sarang per musim) / interval remigrasi. jika tersedia rentang nilai, maka gunakan nilai yang paling hati-hati untuk penilaian.	> 150	100-150	< 100

Tabel A14: Atribut dan skor produktivitas PSA untuk ular laut

Atribut produktivitas	Produktivitas tinggi (Risiko kecil, skor = 1)	Produktivitas sedang (risiko sedang, skor = 2)	Produktivitas rendah (risiko tinggi, skor = 3)
Rata-rata panjang saat dewasa (cm): Usia rata-rata atau median saat matang gonad. Gunakan panjang tubuh SVL (dari moncong ke anus), karena ini yang paling sering dicatat.	<61.5	61.5-109.0	>109.0
Rata-rata ukuran maksimum (cm): Gunakan panjang total. Jika ada perbedaan ukuran antar jenis kelamin, maka gunakan nilai yang lebih berhati-hati. Gunakan panjang tubuh SVL (dari moncong ke anus), karena ini yang paling sering dicatat.	<90.4	90.4-168.3	>168.3
Fekunditas: Bertelur: hasil reproduksi tahunan harus dihitung sebagai: jumlah telur per sarang / jumlah sarang per tahun. Melahirkan anak (<i>Live bearing</i>): ukuran kelompok telur / jumlah tahun antara periode reproduksi.	N/A	>5	≤5

Atribut produktivitas	Produktivitas tinggi (Risiko kecil, skor = 1)	Produktivitas sedang (risiko sedang, skor = 2)	Produktivitas rendah (risiko tinggi, skor = 3)
Tidak ada spesies yang dikategorikan sebagai risiko 'rendah'/ 'produktivitas tinggi'.			

Tabel A15: Atribut dan skor produktivitas PSA untuk amfibi

Atribut produktivitas	Produktivitas tinggi (Risiko kecil, skor = 1)	Produktivitas sedang (risiko sedang, skor = 2)	Produktivitas rendah (risiko tinggi, skor = 3)
Rata-rata umur saat dewasa: Usia rata-rata atau median saat dewasa. Jika rentang nilai disediakan, maka gunakan nilai paling hati-hati (tertinggi). Proksi dapat digunakan untuk menilai atribut ini hanya jika tersedia informasi untuk spesies yang berkerabat dekat dengan sifat demografis yang serupa. Jika informasi tersebut tidak tersedia, maka dinilai dengan risiko tinggi.	<5 tahun	5-15 tahun	>15 tahun
Rata-rata umur maksimum: Reptil: Gunakan rata-rata reproduksi masa hidup rata-rata atau median. Jika rentang nilai disediakan, maka gunakan nilai paling hati-hati (tertinggi). Proksi dapat digunakan untuk menilai atribut ini hanya jika tersedia informasi untuk spesies yang berkerabat dekat dengan sifat demografis yang serupa. Jika informasi tersebut tidak tersedia, maka dinilai dengan risiko tinggi.	<10 tahun	10 – 25 tahun	>25 tahun
Fekunditas: Proksi dapat digunakan untuk menilai atribut ini hanya jika tersedia informasi untuk spesies yang berkerabat dekat dengan sifat demografis yang serupa. Jika informasi tersebut tidak tersedia, maka dinilai dengan risiko tinggi.	>20,000 telur per tahun	100-20,000 telur per tahun	<100 telur per tahun
Rata-rata ukuran maksimum:	<100 cm	100-300 cm	>300 cm

Toolbox Standar Perikanan MSC v1.1

Atribut produktivitas	Produktivitas tinggi (Risiko kecil, skor = 1)	Produktivitas sedang (risiko sedang, skor = 2)	Produktivitas rendah (risiko tinggi, skor = 3)
<p>Panjang total saat dewasa. Jika terdapat perbedaan antara ukuran jantan dan betina atau rentang nilai disediakan, maka gunakan nilai yang lebih berhati-hati (lebih tinggi).</p>			
<p>Rata-rata ukuran saat dewasa: Panjang total saat dewasa. Jika terdapat perbedaan antara ukuran jantan dan betina atau rentang nilai disediakan, maka gunakan nilai yang lebih berhati-hati (lebih tinggi). Jika informasi tidak tersedia, maka gunakan nilai 'Rata-rata ukuran maksimal'</p>	<40 cm	40-200 cm	>200 cm
<p>Strategi reproduksi: Pertimbangkan investasi spesies dewasa pada spesies muda selain metode reproduksi. Untuk spesies yang melahirkan anak atau bertelur yang membuat sarang dan pergi, beri skor risiko sedang. Untuk spesies yang melahirkan anak atau bertelur yang menjaga sarang atau merawat anaknya, beri skor risiko tinggi.</p>	Melepaskan telur (<i>Broadcast spawner</i>)	Telur demersal (<i>Demersal egg layer</i>)	Melahirkan anak (<i>Live bearer</i>)
<p>Level trofik: Jika tidak tersedia informasi tentang level trofik amfibi, maka penilaian harus difokuskan pada mangsa reptil. Jika komponen makanan utama terdiri dari organisme level trofik yang lebih tinggi, maka reptil dianggap berisiko tinggi. Jika makanan utamanya terdiri dari organisme level trofik yang lebih rendah, maka reptil dianggap berisiko sedang atau rendah. Rata-rata level trofik mangsa utama dapat dihitung untuk memperoleh skor risiko.</p>	<2.75	2.75-3.25	>3.25

A4.4 Langkah 2 PSA: Menilai atribut kerentanan ▣

- A4.4.1 Tim harus menilai kerentanan setiap elemen penilaian yang kekurangan data.
- A4.4.2 Tim harus menilai 4 atribut kerentanan (area yang tumpang tindih (ketersediaan), perjumpaan dengan alat tangkap, selektivitas dan tingkat kematian setelah penangkapan) pada 3 skala risiko: tinggi (3), sedang (2) atau rendah (1), menggunakan batasan sesuai pada Tabel A17 dan A18.
- A4.4.2.1 Tim harus memasukkan 3 poin skor ke dalam '[Lembar Kerja RBF MSC](#)' untuk menghitung skor kerentanan keseluruhan
- A4.4.2.2 Jika informasi yang tersedia untuk menilai atribut kerentanan terbatas, maka pemberian skor harus lebih berhati-hati.
- A4.4.3 Ketika menilai atribut kerentanan, tim harus memperhitungkan dampak perikanan selain UoA, termasuk UoA yang tumpang tindih ([FCP PB 1.2.1](#)), sesuai dengan persyaratan berikut ini.
- a. Tim harus mengidentifikasi dan mendaftarkan secara terpisah setiap perikanan, termasuk UoA yang tumpang tindih, selain UoA yang memengaruhi suatu stok.
 - b. Saat menilai PI 1.1.1 atau PI 1.1.1A, tim harus mempertimbangkan dampak dari UoA yang tumpang tindih yang memengaruhi suatu stok target.
 - c. Saat menilai PI 2.1.1, jika UoA memiliki spesies utama dengan tangkapan 10% atau lebih dari total berat tangkapan UoA, maka tim harus memperhitungkan dampak tumpang tindih UoA yang memiliki tangkapan dari spesies yang sama yaitu 10% atau lebih dari total tangkapan UoA. ▣
 - d. Jika UoA tidak memiliki spesies utama dengan tangkapan 10% atau lebih dari total berat tangkapan UoA, maka tim dapat memilih untuk hanya memperhitungkan dampak UoA. ▣
 - e. Saat menilai PI 2.2.1, tim hanya akan memperhitungkan dampak dari UoA.
 - f. Jika tidak ada perikanan lain yang mempengaruhi stok, maka tim hanya akan memperhitungkan dampak dari UoA.
- A4.4.4 Saat mempertimbangkan dampak perikanan lain dan UoA yang tumpang tindih, tim harus menilai atribut kerentanan secara kumulatif.
- A4.4.4.1 Untuk memperhitungkan dampak perikanan lain pada stok tertentu, tim harus menentukan kontribusi setiap perikanan terhadap total tangkapan suatu stok.
- a. Jika tersedia data tangkapan yang tepat, maka tim harus menetapkan bobot untuk setiap perikanan berdasarkan proporsi total tangkapan yang diketahui dari stok tersebut. ▣
 - b. Jika data tangkapan tidak tersedia, maka tim harus menggunakan dan mendokumentasikan proses pengumpulan informasi kualitatif untuk menerapkan bobot pada setiap perikanan sesuai Tabel A16. ▣

Tabel A16: Bobot perikanan

% kontribusi hasil tangkapan	Bobot skor
0–25	1
25–50	2
50–75	3
75–100	4

A4.4.5 Tim harus menghitung skor rata-rata tertimbang dari skor PSA untuk setiap perikanan yang memengaruhi stok tertentu untuk memperoleh skor akhir PSA keseluruhan, kecuali dalam kasus berikut. ■

A4.4.5.1 Jika data tangkapan tidak dapat diperkirakan untuk perikanan tertentu (suatu jenis alat tangkap) menggunakan data kualitatif atau kuantitatif, maka tim harus memberi skor kerentanan untuk keseluruhan PSA pada atribut alat tangkap dengan skor kerentanan tertinggi.

Tabel A17: Atribut dan skor kerentanan PSA untuk ikan dan invertebrata

Atribut kerentanan	Produktivitas tinggi (Risiko kecil, skor = 1)	Produktivitas sedang (risiko sedang, skor = 2)	Produktivitas rendah (risiko tinggi, skor = 3)
Area yang tumpang tindih (ketersediaan): Tumpang tindih antara upaya penangkapan dengan konsentrasi spesies stok.	<10% tumpang tindih	10-30% tumpang tindih	>30% tumpang tindih
Perjumpaan: Posisi stok/spesies dalam kolom air relatif terhadap alat tangkap, dan posisi stok/spesies dalam habitat relatif terhadap posisi alat tangkap	Tumpang tindih dengan alat tangkap rendah. (kemungkinan bertemu dengan alat tangkap rendah).	Tumpang tindih dengan alat tangkap sedang.	Tumpang tindih dengan alat tangkap tinggi (kemungkinan bertemu dengan alat tangkap tinggi). Skor baku untuk spesies target (Prinsipal 1).
Selektivitas jenis alat tangkap: Potensi alat tangkap untuk mempertahankan spesies	a Individu < ukuran dewasa jarang tertangkap.	a Individu < ukuran dewasa tertangkap secara teratur.	a Individu < ukuran dewasa sering tertangkap.
	b Individu < ukuran dewasa dapat melarikan diri atau menghindari alat tangkap.	b Individu < ukuran setengah dewasa dapat melarikan diri atau menghindari alat tangkap.	b Individu < ukuran setengah dewasa dapat dipertahankan oleh alat tangkap.
Tingkat kematian setelah penangkapan (PCM): Kemungkinan, jika tertangkap, suatu spesies akan dilepaskan dan spesies tersebut berada dalam kondisi yang memungkinkan untuk dapat bertahan hidup.	Ada bukti dari mayoritas spesies dilepaskan setelah penangkapan dan bertahan hidup. > 66% spesies dikembalikan hidup-hidup dan bertahan hidup dari pertemuan dengan alat tangkap. Jika observer dapat	Ada bukti dari beberapa spesies yang dilepaskan setelah penangkapan dan bertahan hidup. 33-66% spesies dikembalikan hidup-hidup dan bertahan hidup dari pertemuan dengan alat tangkap. Jika	Spesies dipertahankan atau mayoritas mati saat dilepaskan. <33% spesies dikembalikan hidup-hidup dan bertahan hidup dari pertemuan dengan alat tangkap.

Toolbox Standar Perikanan MSC v1.1

Atribut kerentanan	Produktivitas tinggi (Risiko kecil, skor = 1)	Produktivitas sedang (risiko sedang, skor = 2)	Produktivitas rendah (risiko tinggi, skor = 3)
	<p>memverifikasi bahwa >66% dilepaskan hidup-hidup dalam kombinasi dengan skor risiko tinggi untuk selektivitas, maka skor PCM dapat dikurangi menjadi skor risiko rendah (1).</p>	<p>observer dapat memverifikasi bahwa 33-66% dilepaskan hidup-hidup dalam kombinasi dengan skor risiko tinggi untuk selektivitas, maka skor PCM dapat dikurangi menjadi skor risiko sedang (2).</p>	<p>Skor baku untuk spesies yang dipertahankan (Prinsipal 1 atau Prinsipal 2).</p>

Tabel A18: Atribut dan skor kerentanan PSA untuk burung, mamalia, reptil dan amfibi (spesies OOS) ▣

Atribut kerentanan	Produktivitas tinggi (Risiko kecil, skor = 1)	Produktivitas sedang (risiko sedang, skor = 2)	Produktivitas rendah (risiko tinggi, skor = 3)
<p>Area yang tumpang tindih (ketersediaan): Tumpang tindih antara upaya penangkapan dengan konsentrasi unit ETP/OOS. Tim harus mempertimbangkan musim dalam distribusi unit ETP/OOS (misalnya, menggunakan peta kepadatan atau kejadian yang tidak sama dibandingkan peta jangkauan yang statis). Tim harus menggunakan pendekatan kehati-hatian dan memberi skor berdasarkan pada potensi tumpang tindih tertinggi dengan upaya penangkapan ikan.</p> <p>Jika tidak tersedia informasi tentang distribusi musiman, maka untuk spesies yang bersarang di darat (misal burung, penyu, <i>pinniped</i>) tim harus mempertimbangkan apakah perikanan beroperasi dekat dengan koloni yang berkembang biak pada saat terjadi pembiakan serta informasi tentang radius mencari makan dan / atau preferensi habitat untuk unit ETP/OOS melakukan pembiakan dan non-pembiakan guna menentukan skor area yang tumpang tindih.</p>	<p><10% tumpang tindih</p>	<p>10-30% tumpang tindih</p>	<p>>30% tumpang tindih</p>
<p>Perjumpaan: Posisi unit ETP/OOS dalam kolom air relatif terhadap alat tangkap, dan posisi stok/spesies dalam habitat relatif terhadap posisi alat tangkap.</p> <p>Tim harus menetapkan skor baku risiko tinggi untuk semua spesies yang masih bisa menghirup udara saat alat tangkap aktif atau saat alat tangkap dipasang dalam jangkauan penyelaman spesies tersebut. Tim dapat menyesuaikan skor baku tersebut jika langkah-langkah mitigasi untuk mengurangi kemungkinan perjumpaan dengan alat tangkap diterapkan dan terbukti efektif dalam</p>	<p>Tumpang tindih dengan alat tangkap rendah. (kemungkinan bertemu dengan alat tangkap rendah).</p>	<p>Tumpang tindih dengan alat tangkap sedang.</p>	<p>Tumpang tindih dengan alat tangkap tinggi (kemungkinan bertemu dengan alat tangkap tinggi).</p>

Atribut kerentanan	Produktivitas tinggi (Risiko kecil, skor = 1)	Produktivitas sedang (risiko sedang, skor = 2)	Produktivitas rendah (risiko tinggi, skor = 3)
<p>mengurangi tangkapan sampingan. Tim dapat menyesuaikan skor sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tim dapat mengurangi skor dari 3 menjadi 2 jika perikanan menerapkan langkah-langkah mitigasi yang dapat mengurangi perjumpaan dengan alat tangkap dan kemungkinan berhasil, serta berdasarkan penggunaan praktik terbaik yang diterima atau jika tangkapan sampingan telah diminimalkan dalam perikanan serupa. • Tim dapat mengurangi skor dari 3 menjadi 1 jika ada data yang diverifikasi secara independen bahwa perikanan telah meminimalkan tangkapan sampingan hingga level nol atau dapat diabaikan (SA3.8.2.5). <p>Langkah-langkah yang mengurangi kemungkinan perjumpaan dengan alat tangkap termasuk langkah-langkah yang dapat mengurangi kesempatan spesies untuk berinteraksi dengan alat tangkap, (misalnya mengurangi ketertarikan pada alat tangkap, mengurangi kemampuan menjangkau alat tangkap melalui teknik menakut-nakuti, meningkatkan visibilitas alat tangkap).</p>			
<p>Selektivitas jenis alat tangkap: Potensi alat tangkap untuk mempertahankan spesies.</p> <p>Tim harus menilai semua spesies yang menghirup udara (<i>air breathing species</i>) dengan skor baku risiko tinggi berdasarkan kemungkinan bahwa, jika terjadi perjumpaan dengan alat tangkap, individu sering tertangkap atau terkena dampak (mengingat bahwa dalam beberapa kasus,</p>	<p>Jika terjadi perjumpaan dengan alat tangkap, individu jarang tertangkap / terkena dampak.</p>	<p>Jika terjadi perjumpaan dengan alat tangkap, individu tertangkap secara teratur.</p>	<p>Jika terjadi perjumpaan dengan alat tangkap, individu sering tertangkap / terkena dampak.</p>

Toolbox Standar Perikanan MSC v1.1

Atribut kerentanan	Produktivitas tinggi (Risiko kecil, skor = 1)	Produktivitas sedang (risiko sedang, skor = 2)	Produktivitas rendah (risiko tinggi, skor = 3)
<p>suatu spesies mungkin tidak tertangkap tetapi masih terluka atau terbunuh oleh alat tangkap).</p> <p>Jika ada langkah-langkah mitigasi yang terbukti efektif untuk mengurangi selektivitas jenis alat tangkap, maka tim dapat mengurangi skor satu level risiko.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tim dapat mengurangi skor dari 3 menjadi 2 jika perikanan menerapkan langkah-langkah mitigasi yang kemungkinan berhasil mengurangi selektivitas jika alat tangkap ditemui, berdasarkan penggunaan praktik terbaik yang diterima atau jika tangkapan sampingan telah diminimalkan dalam perikanan yang serupa. • Tim dapat mengurangi skor dari 3 menjadi 1 jika ada data yang dapat diverifikasi secara independen bahwa penangkapan ikan telah meminimalkan tangkapan sampingan hingga level nol atau dapat diabaikan (SA3.8.2.5). • Tim dapat mengurangi skor dari 3 menjadi 1 jika terdapat bukti yang dapat diverifikasi secara independen bahwa spesies tersebut tidak tertangkap dalam alat tangkap, terlepas dari apakah langkah-langkah mitigasi diterapkan.. <p>Langkah-langkah yang mengurangi selektivitas, jika terjadi perjumpaan dengan alat tangkap,yaitu termasuk mengubah ukuran atau bentuk alat tangkap untuk mengurangi kemampuan menangkap atau mempengaruhi spesies atau termasuk opsi spesies melepaskan diri dari alat tangkap.</p>			

Atribut kerentanan	Produktivitas tinggi (Risiko kecil, skor = 1)	Produktivitas sedang (risiko sedang, skor = 2)	Produktivitas rendah (risiko tinggi, skor = 3)
<p>Tingkat kematian setelah penangkapan (<i>post-capture mortality</i> / PCM): Kemungkinan, jika tertangkap, suatu spesies akan dilepaskan dan spesies tersebut dapat bertahan hidup.</p> <p>Untuk semua spesies yang menghirup udara, sesuai A4.4.11.d, tim harus menetapkan skor baku risiko tinggi kecuali ada pengamatan yang terverifikasi secara independen yang menunjukkan bahwa individu dilepaskan hidup-hidup dan tingkat untuk tetap dapat bertahan hidup tinggi setelah dilepaskan. Jika ada bukti bahwa mayoritas spesies yang dilepaskan setelah penangkapan, tidak cedera, dan mampu bertahan hidup (>70% dari interaksi), tim dapat menyesuaikan skor. Jika ada bukti bahwa beberapa spesies yang dilepaskan setelah penangkapan memiliki luka ringan tetapi mampu bertahan hidup (30-70% dari interaksi), maka tim dapat menetapkan skor risiko sedang. Jika mayoritas spesies mati atau terluka (>70% dari interaksi), maka tim harus menetapkan skor risiko tinggi.</p> <p>Meskipun atribut ini mengacu pada penangkapan, tim harus mempertimbangkan setiap cedera atau kematian yang disebabkan oleh interaksi langsung alat tangkap dengan spesies.</p>	<p>Ada bukti dari mayoritas spesies dilepaskan setelah penangkapan dan bertahan hidup. > 66% spesies dikembalikan hidup-hidup dan bertahan hidup dari pertemuan dengan alat tangkap. Jika observer dapat memverifikasi bahwa >66% dilepaskan hidup-hidup dalam kombinasi dengan skor risiko tinggi untuk selektivitas, maka skor PCM dapat dikurangi menjadi skor risiko rendah (1).</p>	<p>Ada bukti dari beberapa spesies yang dilepaskan setelah penangkapan dan bertahan hidup. 33-66% spesies dikembalikan hidup-hidup dan bertahan hidup dari pertemuan dengan alat tangkap. Jika observer dapat memverifikasi bahwa 33-66% dilepaskan hidup-hidup dalam kombinasi dengan skor risiko tinggi untuk selektivitas, maka skor PCM dapat dikurangi menjadi skor risiko sedang (2).</p>	<p>Spesies dipertahankan atau mayoritas mati saat dilepaskan. <33% spesies dikembalikan hidup-hidup dan bertahan hidup dari pertemuan dengan alat tangkap.</p>

- A4.4.6 Tim harus menilai tumpang tindih area (ketersediaan) sebagai berikut: ■
- a. Tim harus menghasilkan skor tumpang tindih area setelah mempertimbangkan tumpang tindih antara upaya penangkapan ikan dengan distribusi stok.
 - b. Jika dampak perikanan selain UoA diperhitungkan, maka tim harus memberi skor tumpang tindih area sebagai gabungan tumpang tindih untuk semua perikanan yang terdaftar pada area konsentrasi suatu stok.
 - c. Tim harus memasukkan skor risiko tumpang tindih area yang dihasilkan ke dalam setiap kolom '[Lembar Kerja RBF MSC](#)' untuk semua perikanan yang terdaftar.
 - d. Saat menilai tumpang tindih area, tim harus mempertimbangkan konsentrasi spesies dan tumpang tindih alat tangkap dengan konsentrasi spesies. ■
 - e. Untuk spesies yang memiliki peta sebaran yang baik, tim akan memberi skor tumpang tindih area menggunakan analisis pemetaan terperinci (jumlah tumpang tindih antara upaya penangkapan dan sebaran stok spesies).
 - f. Untuk spesies yang tidak memiliki peta sebaran yang baik, tim dapat menggunakan peta yang dibuat oleh pemangku kepentingan.
 - g. Untuk spesies LTL utama yang memiliki respons perilaku yang dapat meningkatkan daya tangkap alat tangkap (yaitu, hiperstabilitas CPUE pada perilaku ikan yang berkelompok), maka tim harus memperkirakan tumpang tindih areal sebagai risiko tinggi (3) kecuali:
 - i. Dampak pada populasi diperkirakan pada skor konsekuensi sama atau lebih tinggi dari 80 (risiko sedang atau rendah) ■
- A4.4.7 Tim harus menilai perjumpaan dengan alat tangkap sebagai berikut: ■
- a. Tim harus menghasilkan skor perjumpaan setelah mempertimbangkan kemungkinan bahwa suatu spesies berjumpa dengan alat tangkap yang dikerahkan dalam jangkauan geografis spesies tersebut.
 - b. Jika dampak perikanan selain dari UoA diperhitungkan, maka tim harus menilai perjumpaan terhadap alat tangkap sebagai gabungan perjumpaan untuk semua perikanan yang terdaftar.
 - c. Tim harus memasukkan skor risiko perjumpaan dengan alat tangkap yang dihasilkan ke dalam setiap kolom '[Lembar Kerja RBF MSC](#)' untuk semua perikanan yang terdaftar.
 - d. Saat menilai perjumpaan dengan alat tangkap, tim harus mempertimbangkan konsentrasi spesies dan tumpang tindih alat tangkap dengan konsentrasi spesies.
 - e. Tim harus mempertimbangkan penyebaran alat tangkap terkait dengan habitat spesies dewasa untuk setiap spesies.
- A4.4.8 Tim harus menilai selektivitas sebagai berikut: ■
- a. Tim harus menghasilkan skor selektivitas untuk setiap jenis alat tangkap dalam UoA setelah mempertimbangkan potensi alat tangkap dalam menangkap atau mempertahankan spesies yang bertemu dengan alat tangkap.
 - b. Jika dampak perikanan selain dari UoA diperhitungkan, maka tim harus menilai selektivitas untuk setiap jenis alat tangkap pada semua perikanan yang terdaftar.
 - c. Tim harus menentukan skor risiko selektivitas untuk setiap kombinasi jenis alat tangkap dan spesies dalam UoA secara individual dan dimasukkan ke dalam '[Lembar Kerja RBF MSC](#)'.
 - d. Pada Tabel A17, tim harus menilai selektivitas alat tangkap menggunakan 2 kategori. ■
 - i. Jika elemen (a) dan (b) menunjukkan skor risiko yang berbeda, maka tim harus menetapkan skor sebagai rata-rata dari 2 kategori, dibulatkan ke bilangan bulat yang terdekat pada skala 1:3.

- e. Tim harus menginterpretasikan istilah “jarang”, “teratur” dan “sering” pada Tabel A17-A18 sebagai berikut:
 - i. “Jarang” berarti bahwa penangkapan individu terjadi kurang dari 5% pada alat tangkap yang disebar sedikit.
 - ii. “Teratur” berarti bahwa penangkapan individu terjadi pada 5% hingga 50% pada alat tangkap yang disebar.
 - iii. “Sering” berarti bahwa penangkapan individu terjadi lebih dari 50% pada alat tangkap yang disebar.
- f. Pada Tabel A17, tim harus menginterpretasikan istilah “individu” yang berarti memiliki ukuran yang lebih kecil dari ukuran saat dewasa.

A4.4.9 Tim harus menilai Tingkat Kematian Setelah Penangkapan (PCM) sebagai berikut:

- a. Tim harus menggunakan pengetahuannya tentang biologi spesies dan praktik penangkapan ikan bersamaan dengan pengamatan lapangan yang independen untuk menilai peluang bahwa, jika suatu spesies tertangkap maka akan dilepaskan dan dapat bertahan hidup. ■
- b. Jika dampak perikanan selain dari UoA diperhitungkan, maka tim harus menilai tingkat kematian setelah penangkapan untuk setiap jenis alat tangkap pada semua perikanan yang terdaftar
- c. Tim harus menentukan skor risiko PCM untuk setiap kombinasi jenis alat tangkap dan spesies dalam UoA secara individual dan dimasukkan kedalam '[Lembar Kerja RBF MSC](#)'.
- d. Jika tidak ada data observer atau pengamatan lapangan terverifikasi lainnya yang dilakukan selama operasi penangkapan ikan komersial yang menunjukkan bahwa individu tersebut dilepaskan hidup-hidup dan tingkat kelangsungan hidup setelah dilepaskan tinggi, maka tim harus menilai PCM untuk semua spesies sebagai skor baku risiko tinggi (3).
- e. Tim dapat mengurangi skor PCM dari skor baku risiko tinggi menjadi skor risiko yang lebih rendah (sedang atau rendah) jika:
 - i. Skor risiko tinggi (3) telah dialokasikan untuk selektivitas, dan
 - ii. Lebih dari 66% (skor risiko rendah) atau lebih dari 33% (skor risiko sedang) hewan yang ditangkap dikembalikan hidup-hidup dan selamat dari perjumpaan dengan alat tangkap.

A4.4.10 Tim dapat menyesuaikan skor kerentanan, jika tersedia informasi tambahan mengenai atribut yang membenarkan perubahan skor dan sumber data sesuai dengan perikanan atau wilayah.

A4.4.10.1 Tim harus mendokumentasikan justifikasi untuk semua perubahan yang dilakukan.

A4.5 Langkah 3 PSA: Menentukan skor PSA dan skor MSC yang setara

A4.5.1 Tim harus menggunakan '[Lembar Kerja RBF MSC](#)' untuk menghitung keseluruhan skor risiko produktivitas dan kerentanan (skor PSA) dan skor MSC yang setara untuk setiap elemen penilaian. ■

A5 Menilai UoA menggunakan RBF untuk Indikator Kinerja Spesies (PI 1.1.1, 2.1.1, dan 2.2.1)

A5.1 Menilai PI spesies

A5.1.1 Ketika menilai PI 1.1.1 atau PI 1.1.1A, tim harus menggunakan CA dan PSA untuk menghasilkan skor keseluruhan pada setiap elemen penilaian.

A5.1.1.1 Tim harus menetapkan skor keseluruhan untuk elemen penilaian sesuai Tabel A19. ▣

Tabel A19: Aturan penggunaan skor CA dan PSA

CA	PSA	Aturan
80 atau 100	≥80	Skor yang diberikan harus pada titik tengah antara skor CA dan PSA.
80 atau 100	≥60 dan <80	Skor yang diberikan untuk PI harus kurang dari 80, sedekat mungkin dengan titik tengah antara skor CA dan PSA.
80 atau 100	<60	Gagal
60	≥80	Skor yang diberikan untuk PI harus kurang dari 80, sedekat mungkin dengan titik tengah antara skor CA dan PSA.
60	≥60 dan <80	Skor yang diberikan untuk PI harus pada titik tengah antara skor CA dan PSA.
60	<60	Gagal
<60	≥80	Gagal
<60	≥60 dan <80	Gagal
<60	<60	Gagal

A5.1.2 Ketika menilai PI 2.1.1 dan 2.2.1, tim hanya perlu menggunakan PSA untuk menghasilkan skor keseluruhan pada setiap elemen penilaian.

A5.2 Menggabungkan elemen penilaian

A5.2.1 Jika hanya ada 1 elemen penilaian untuk PI, maka tim harus menganggap ini sebagai skor keseluruhan MSC.

A5.2.2 Jika ada kombinasi elemen penilaian yang kekurangan data (diberi skor menggunakan RBF) dan elemen penilaian yang diskor menggunakan pohon penilaian baku, maka tim harus mempertimbangkan skor untuk semua elemen penilaian pada PI ini untuk mendapatkan skor akhir MSC sesuai Tabel A20. ▣

Tabel A20: Menggabungkan beberapa skor spesies

Skor MSC	Persyaratan untuk mendapatkan skor
Tidak ada	Setiap elemen penilaian pada PI yang gagal mencapai skor 60 mewakili kegagalan terhadap Standar Perikanan MSC dan tidak ada skor yang diberikan.

Skor MSC	Persyaratan untuk mendapatkan skor
60	Semua elemen memiliki skor 60, dan hanya 60.
65	Semua elemen mendapat skor setidaknya 60; beberapa mencapai skor yang lebih tinggi, mendekati atau melebihi 80, tetapi kebanyakan tidak mencapai 80.
70	Semua elemen mendapat skor setidaknya 60; beberapa mencapai skor yang lebih tinggi, mendekati atau melebihi 80; tetapi beberapa gagal mencapai 80 dan memerlukan tindakan intervensi.
75	Semua elemen mendapat skor setidaknya 60; sebagian besar mencapai skor yang lebih tinggi, mendekati atau melebihi 80; hanya sedikit yang gagal mencapai 80 dan memerlukan tindakan intervensi.
80	Semua elemen mendapat skor 80.
85	Semua elemen mendapat skor setidaknya 80; beberapa mencapai skor yang lebih tinggi, tetapi kebanyakan tidak mendekati 100.
90	Semua elemen mendapat skor setidaknya 80; beberapa mencapai skor yang lebih tinggi mendekati 100, tetapi beberapa tidak.
95	Semua elemen mendapat skor setidaknya 80; sebagian besar mencapai skor lebih tinggi mendekati 100; hanya sedikit yang gagal mencapai atau mendekati skor 100.
100	Semua elemen mendapat skor 100.

A5.3 Menyesuaikan skor PI

- A5.3.1 Jika tidak ada informasi tambahan untuk menilai PI, tim harus menerapkan skor langsung ke PI dengan menyertakan '[Lembar Kerja RBF MSC](#)' dan dasar pemikiran sebagai justifikasi.
- A5.3.1.1 Jika informasi tambahan memberi pembenaran terhadap perubahan skor MSC baik ke atas atau ke bawah dengan maksimal 10 poin, maka tim harus menggunakan informasi tersebut untuk mencapai skor akhir MSC pada PI. ■
- Tim harus menggunakan semua informasi yang tersedia di UoA untuk menginformasikan penilaian.
 - Tim harus memberikan justifikasi untuk setiap perubahan skor.
- A5.3.2 Tim harus menentukan skor akhir PI jika hanya sebagian dari jumlah total spesies telah dievaluasi.
- A5.3.2.1 Jika tim hanya mempertimbangkan spesies "utama" dalam analisis PSA (sesuai A4.1.5), maka tim tidak boleh menetapkan skor akhir PI lebih besar dari 80.
- A5.3.2.2 Jika tim memilih untuk menggunakan opsi pengelompokan spesies (sesuai A4.1.6), maka tim tidak boleh menetapkan skor akhir PI lebih besar dari 80.
- A5.3.3 Jika tidak ada spesies utama, dan spesies minor tidak diberi skor menggunakan RBF (sesuai A2.1.3) maka tim harus membatasi skor akhir PI di 80.
- A5.3.4 Tim harus mencatat skor CA, PSA (skor MSC yang setara) dan skor MSC keseluruhan pada Tabel Penilaian dalam '[Dokumen Pelaporan MSC](#)'.

A6 Menetapkan ketentuan menggunakan RBF untuk PI Spesies

A6.1 PI 1.1.1, 1.1.1A, 2.1.1, dan 2.2.1

- A6.1.1 Jika ada skor elemen penilaian yang kurang dari 80, maka tim harus menetapkan suatu ketentuan pada PI tersebut.
- A6.1.2 Jika suatu ketentuan ditetapkan pada PI yang diberi skor menggunakan CA atau PSA, maka tim harus memastikan bahwa Rencana Tindakan Klien yang diusulkan oleh klien perikanan memenuhi kriteria berikut: ▣
- Mampu menaikkan skor menjadi 80,
 - Mengatasi semua elemen penilaian yang skornya berada di bawah 80
 - Tidak menyebabkan masalah terkait tambahan untuk elemen penilaian lainnya.
- A6.1.3 Tim hanya perlu menerapkan RBF pada UoA dalam penilaian MSC berikutnya jika skor pada saat memasuki penilaian ulang adalah 80 atau lebih.

A7 Melakukan Analisis Spasial Konsekuensi (CSA) ▣

A7.1 Persiapan

- A7.1.1 Tim harus menggunakan '[Lembar Kerja RBF MSC](#)' untuk menghitung skor CSA.
- A7.1.2 Tim harus mendokumentasikan skor dan justifikasi untuk setiap elemen penilaian (habitat) pada tabel justifikasi CSA dalam '[Dokumen Pelaporan MSC](#)'.
- A7.1.3 Tim harus melakukan CSA untuk setiap elemen penilaian yang kekurangan data.
- A7.1.4 Tim harus menerapkan penilaian ahli di seluruh CSA.
- A7.1.5 Saat memberi skor, tim harus mempertimbangkan seluruh kemungkinan interaksi, dan menggunakan pendekatan kehati-hatian, membuat skor risiko tertinggi pada rentang yang relevan, jika: ▣
- Kemungkinan skor dari aktivitas penangkapan ikan atau dampak melintasi lebih dari 1 rentang ambang batas atau lebih dari 1 rentang proksi.
 - Alat tangkap telah dimodifikasi sedemikian rupa hingga dapat meningkatkan dampaknya.

A7.2 Keterlibatan pemangku kepentingan dalam CSA

- A7.2.1 Tim harus menggunakan masukan dari pemangku kepentingan untuk:
- Membantu mengidentifikasi habitat yang dipengaruhi oleh UoA.
 - Membantu dalam penilaian atribut konsekuensi dan atribut spasial dalam CSA.

A7.3 Langkah 1 CSA: Menetapkan habitat

- A7.3.1 Tim harus membuat daftar dan menetapkan setiap habitat yang terkait dengan "area yang dikelola".
- A7.3.1.1 Tim harus menginterpretasikan istilah "area yang dikelola" yang berarti setiap habitat di area yang dikelola sepenuhnya oleh lembaga pengelola yang bertanggung jawab untuk mengelola perikanan di area tempat UoA beroperasi
- A7.3.1.2 Tim harus mengacu pada [Standar Perikanan MSC SA3.11.6](#) dan subklausul untuk menginterpretasikan lebih lanjut istilah "area yang dikelola".

- A7.3.1.3 Setiap habitat di dalam UoA harus diperlakukan sebagai elemen penilaian.
- A7.3.2 Tim harus mengkategorikan habitat di UoA berdasarkan substrat, geomorfologi, dan, (karakteristik) biota (SGB) (Tabel A21). ■
- A7.3.3 Tim harus membuat daftar bioma, sub-bioma, dan fitur (Tabel A22). ■

Tabel A21: Nomenklatur habitat SGB (modifikasi dari Williams et al., 2011³)

Substrat	Geomorfologi	Biota
Halus (lumpur, pasir) Lumpur (0.1 mm) Sedimen halus (0.1-1 mm) Sedimen kasar (1-4 mm)	Datar Struktur permukaan sederhana Tidak bergelombang/datar Arus berdesir/gerusan terarah Gelombang yang beriak	Tegak besar, didominasi oleh: Spons besar dan/atau tegak Spons besar soliter Epifauna menetap sendirian (misalnya askidian/hewan lumut) Crinoid Karang Campuran komunitas besar atau tegak
Medium Kerikil (4-60 mm)	Relief rendah Topografi tidak teratur dengan gundukan dan cekungan Struktur permukaan kasar Aliran puing/tepi puing	Tegak kecil/berbentuk kerak/tempat bersembunyi, didominasi oleh: Spons berbentuk kerak rendah Spons berdiri rendah Bivalvia dasar laut yang terkonsolidasi (mis. kerang) Bivalvia dasar laut yang tidak terkonsolidasi (mis. scallop) Campuran komunitas invertebrata kecil/ yang berbentuk kerak rendah Bioturbator Infauna Tidak ada fauna atau flora
Luas Cobble/batu besar (60 mm - 3 m) Batu beku, metamorf, atau sedimen (>3 m)	Singkapan Subcrop (tonjolan batuan dari sedimen sekitarnya (<1m)) Singkapan dengan relief rendah (<1m)	Tidak ada fauna atau flora Tidak tampak epifauna, infauna, atau flora
Terumbu padat yang berasal dari biogenik Biogenik (dasar kalsium karbonat biogenik) Endapan bahan rangka yang membentuk dasar terumbu karang	Relief tinggi Singkapan tinggi (penonjolan dasar yang terkonsolidasi (>1m)) Struktur permukaan kasar	Flora, didominasi oleh: Spesies lamun

³ Williams, A., Dowdney, J., Smith, A.D.M., Hobday, A.J., and Fuller, M. (2011). Evaluating impacts of fishing on benthic habitats: A risk assessment framework applied to Australian fisheries. *Fisheries Research* 112(3):154-167.

Tabel A22: Daftar contoh bioma, sub-bioma, dan fitur (modifikasi dari Williams et al., 2011)

Bioma	Sub-bioma	bentuk
Pantai (0-25 m) Timbunan (25-200 m) Landai (200-2,000 m) Abisal (>2,000 m)	Tepi pantai (<25 m) Timbunan dalam (25-100 m) Timbunan luar (100-200 m) Kemiringan atas (200-700 m) Kemiringan tengah (700-1,500 m)	Gunung dasar laut Ngarai Abisal Timbunan (~150-300 m) Sedimen dataran Sedimen teras Tebing curam Dataran karang yang tersebar Berbatu besar

A7.4 Langkah 2 CSA: Menilai atribut konsekuensi (Tabel A23)

Tabel A23: Atribut konsekuensi (modifikasi dari Williams et al., 2011)

Atribut produktivitas-habitat	Atribut interaksi alat tangkap-habitat
Regenerasi biota Gangguan alami	Keterlepasan biota Keterlepasan substrat Kekerasan substrat Kekasaran substrat Kemiringan dasar laut

Regenerasi biota

- A7.4.1 Tim harus menilai atribut ini berdasarkan tingkat pemulihan biota yang terkait dengan habitat menggunakan informasi tentang umur, pertumbuhan, dan rekolonisasi biota jika tersedia (Tabel A24). 
- A7.4.2 Jika tidak tersedia informasi tentang umur, pertumbuhan, dan rekolonisasi biota yang terkait pada UoA, maka tim harus mengacu pada data pembandingan dari penelitian di tempat lain.
- A7.4.2.1 Jika tidak ada studi yang sebanding, maka tim harus menggunakan proksi pada Tabel A24 sebagai pengganti untuk waktu akumulasi dan pemulihan. 
- A7.4.3 Tim harus mencatat skor “regenerasi biota” untuk setiap habitat dalam '[Lembar Kerja RBF MSC](#)'.

Tabel A24: Menilai regenerasi biota berdasarkan umur, pertumbuhan, dan rekolonisasi biota (dimodifikasi dari Williams et al., 2011)

Sub-bioma	Menggunakan data yang tersedia			Menggunakan pengganti jika data tidak tersedia					
	Tahunan	Kurang dari 10 tahun	Lebih dari 10 tahun	Tidak ada epifauna	Kecil tegak / terlapisi	Besar tegak (spons)	Besar tegak (ascidia dan bryozoa)	Komunitas lamun / komunitas fauna campuran / karang keras	Crinoid /tersendiri / komunitas campuran / karang keras dan lunak
Batas pesisir (<25 m)	1	2	3	1	1	1	1	2	1
Beting dalam (25-100 m)	1	2	3	1	1	2	2	2	2
Beting dalam (100-200 m)	1	2	3	1	1	3	2	3	3
Kemiringan atas (200-700 m)	1	2	3	1	1	3	3	3	3
Kemiringan medium (700-1,500 m)	1	2	3	1	2	3	3	3	3

Gangguan alami

- A7.4.4 Tim harus menilai atribut ini berdasarkan gangguan alami yang diasumsikan terjadi pada zona kedalaman tertentu di mana habitat dan aktivitas penangkapan terjadi (Tabel A25). ■
- A7.4.5 Jika informasi tentang gangguan tidak tersedia, proksi harus digunakan sebagaimana diuraikan dalam Tabel A25. ■
- A7.4.6 Tim harus mencatat skor "gangguan alami" untuk setiap habitat dalam 'Lembar Kerja RBF MSC'. ■

Tabel A25: Menilai gangguan alami (dimodifikasi dari Williams et al., 2011)

Atribut	Skor		
	1	2	3
Gangguan alami	Gangguan alami biasa atau parah	Gangguan alami yang tidak teratur atau sedang	Tidak ada gangguan alami
Gangguan alami (bila tidak ada informasi)	Tepi pantai dan landai dangkal (<60 m)	Timbunan dalam dan timbunan luar (60-200 m)	Lereng (>200 m)

- A7.4.7 Tim harus menggunakan Tabel A26 dan Tabel A27 untuk menilai atribut interaksi alat tangkap-habitat. ■
- A7.4.7.1 Jika jenis alat tangkap UoA tidak tersedia pada Tabel A26 dan Tabel A27, maka tim harus menilai atribut menggunakan alat tangkap yang hampir sama terkait kontak dengan dasar perairan dari alat tangkap yang disediakan.
- Tim harus berhati-hati saat menentukan jenis alat tangkap yang paling mirip.
 - Tim harus memberikan justifikasi untuk pemilihan jenis alat tangkap yang paling mirip.
 - Tim harus memberikan justifikasi untuk menambah atau mengurangi skor baku tapak alat tangkap.

Keterlepasan biota

- A7.4.8 Tim harus menilai atribut ini berdasarkan kemungkinan biota yang menempel terlepas atau terbunuh akibat interaksi dengan alat tangkap (Tabel A26). ■
- A7.4.9 Tim harus mempertimbangkan keterlepasan dan kematian epibiota pembentuk struktur dan bioturbasi fauna.
- A7.4.10 Tim harus mencatat skor "keterlepasan biota" untuk setiap habitat dalam 'Lembar Kerja RBF MSC'.

Keterlepasan substrat

- A7.4.11 Tim harus menilai atribut ini berdasarkan ukuran *clast* (pecahan batu atau butiran yang dihasilkan dari pemecahan batuan yang lebih besar) dan kemungkinan substrat berpindah (Tabel A26).
- A7.4.12 Tim harus mempertimbangkan jenis alat tangkap yang dinilai.
- A7.4.13 Tim harus mencatat skor "keterlepasan substrat" untuk setiap habitat dalam dalam 'Lembar Kerja RBF MSC'.

Tabel A26: Menilai atribut keterlepasan biota dan keterlepasan substrat (dimodifikasi dari Hobday et al., 2007⁴)

Jenis alat tangkap	Keterlepasan biota			Keterlepasan substrat		
	Biota rendah, kuat, kecil (<5 cm), halus, atau fleksibel ATAU biota yang kuat dan biota yang bersembunyi di dalam	Biota tegak, sedang (<30 cm), rugosa sedang, atau tidak fleksibel ATAU cukup kuat, biota yang bersembunyi dangkal	Biota tinggi, halus, besar (> 30 cm), rugosa, atau tidak fleksibel ATAU biota halus, biota yang bersembunyi di liang dangkal	Tidak dapat digoyahkan (batuan dasar dan batu-batu besar > 3 m)	<6 cm (dapat dipindahkan)	6 cm - 3 m (dapat terlepas)
Pengumpulan dengan tangan (<i>hand collection</i>)	1	1	1	1	1	2
Rawai demersal (<i>Demersal longline</i>)	1	1	2	1	1	1
Pancing ulur (<i>handline</i>)	1	1	2	1	1	1
Perangkap (<i>trap</i>)	1	2	2	1	1	1
Jaring insang dasar atau jaring terbelit lain (<i>Bottom gill net or other entangling net</i>)	1	2	3	1	1	1
Pukat dogol (<i>Danish seine</i>)	1	2	3	1	2	3
Cantrang (<i>Demersal trawl</i>) (termasuk yang menggunakan sepasang atau dua rig	1	3	3	1	3	3

⁴ Hobday, A. J., Smith, A., Webb, H., Daley, R., Wayte, S., Bulman, C., Dowdney, J., Williams, A., Sporcic, M., Dambacher, J., Fuller, M. and Walker, T. (2007). Ecological risk assessment for the effects of fishing: methodology. Report R04/1072 for the Australian Fisheries Management Authority, Canberra.

Jenis alat tangkap	Keterlepasan biota			Keterlepasan substrat		
dan multi rig lain)						
Penggaruk (<i>dredge</i>)	3	3	3	1	3	3

Kekerasan substrat

- A7.4.14 Tim harus menilai atribut berdasarkan komposisi substrat (Tabel A27).
- A7.4.15 Tim harus mempertimbangkan substrat yang diidentifikasi melalui proses karakterisasi SGB (A7.3 – Langkah 1 CSA).
- A7.4.16 Tim harus mencatat skor “kekerasan substrat” untuk setiap habitat dalam '[Lembar Kerja RBF MSC](#)'.

Kekasaran substrat

- A7.4.17 Tim harus menilai atribut ini berdasarkan sejauh mana habitat yang tersedia dapat diakses oleh alat tangkap pada kekasaran substrat (Tabel A27).
- A7.4.18 Tim harus mempertimbangkan karakteristik substrat dan jenis alat tangkap yang digunakan.
- A7.4.19 Tim harus mencatat skor “kekasaran substrat” untuk setiap habitat dalam '[Lembar Kerja RBF MSC](#)'.

Kemiringan dasar laut

- A7.4.20 Tim harus menilai atribut ini berdasarkan dampak terhadap habitat yang terjadi akibat kecuraman lereng dan pergerakan substrat setelah terlepas (Tabel A27).
- A7.4.21 Tim harus mempertimbangkan tingkat kemiringan.
- A7.4.22 Tim harus mencatat skor “Kemiringan dasar laut” untuk setiap habitat dalam '[Lembar Kerja RBF MSC](#)'.

Skor konsekuensi gabungan

- A7.4.23 Tim harus menentukan skor konsekuensi gabungan untuk setiap habitat dalam '[Lembar Kerja RBF MSC](#)'.

Tabel A27: Menilai atribut kekerasan substrat, kekasaran substrat, dan kemiringan dasar laut (dimodifikasi dari Hobday et al., 2007)

Jenis alat tangkap	Kekerasan substrat			Kekasaran substrat			Kemiringan dasar laut		
	Jenis batuan keras (batuan beku, sedimen, atau terkonsolidasi batu)	Lunak (terkonsolidasi ringan, lapuk, atau biogenik)	Sedimen (tidak terkonsolidasi)	Relief tinggi (> 1 m), kemunculan tinggi, atau struktur permukaan yang kasar (retakan, celah, bergantung, batu-batu besar, dinding batu)	Relief rendah (<1,0 m), struktur permukaan kasar (puing-puing, batu-batu kecil, tepi batu), subkultur, atau kemunculan rendah	Datar, struktur permukaan sederhana (gundukan, undulasi, riak), arus bergelombang, riak bergelombang, atau tidak beraturan	Rendah (<1): Dataran di tepian pantai, beting bagian dalam atau luar atau lereng tengah ATAU teras di lereng tengah ATAU tepian berbatu / terumbu tepi di tepi pantai, benteng dalam atau luar, atau lereng atas atau tengah	Menengah (1-10): Teras di bagian luar atau kemiringan tinggi	Tinggi (> 10): Ngarai di bagian luar, atau lereng atas atau tengah ATAU gunung laut / <i>bioherm</i> di pinggiran pantai, beting dalam, atau lereng atas atau tengah

Toolbox Standar Perikanan MSC v1.1

Jenis alat tangkap	Kekerasan substrat			Kekasaran substrat			Kemiringan dasar laut		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Pengumpulan dengan tangan	1	2	3	3	3	1	1	2	3
Rawai demersal	1	2	3	2	3	3	1	2	3
Pancing ulur	1	2	3	2	3	3	1	2	3
Perangkap	1	2	3	2	3	3	1	2	3
Jaring insang dasar atau jaring terbelit lain	1	2	3	2	3	3	1	2	3
Pukat dogol	1	2	3	1	1	3	1	2	3
Cantrang (termasuk yang menggunakan sepasang atau dua rig dan multi rig lain)	1	2	3	1	3	3	1	2	3
Penggaruk	1	2	3	1	1	3	1	2	3

A7.5 Langkah 3 CSA: Menilai atribut spasial

Jejak alat tangkap

- A7.5.1 Tim harus menilai atribut ini berdasarkan potensi gangguan alat tangkap dan jumlah pertemuan yang dapat mengakibatkan dampak pada habitat, dengan mempertimbangkan ukuran, berat, dan mobilitas alat tangkap individu dan jejak alat tangkap tersebut. (Tabel A28). 
- A7.5.2 Tim harus menerapkan A7.4.7.1 dan sub klausanya di sini.
- A7.5.3 Tim harus mencatat skor jejak alat tangkap untuk setiap habitat dalam 'Lembar Kerja RBF MSC'.

Tabel A28: Menilai atribut jejak alat tangkap (dimodifikasi dari Hobday et al., 2007)

Jenis alat tangkap	Skor jejak alat tangkap
Pengumpulan dengan tangan	1
Pancing ulur	1
Perangkap	1
Rawai demersal	2
Jaring insang dasar atau jaring terbelit lain	2
Pukat dogol	2
Cantrang (termasuk yang menggunakan sepasang atau dua rig dan multi rig lain)	3
Penggaruk	3

Tumpang tindih spasial

- A7.5.4 Tim harus menilai atribut ini berdasarkan tumpang tindih spasial antara distribusi habitat di dalam “area yang dikelola” (lihat A7.3.1.1 dan A7.3.1.2) dan distribusi area penangkapan ikan oleh UoA (Tabel A29). 
- A7.5.5 Tim harus mencatat skor tumpang tindih spasial untuk setiap habitat dalam 'Lembar Kerja RBF MSC'.

Perjumpaan

- A7.5.6 Tim harus menilai atribut ini berdasarkan kemungkinan bahwa alat tangkap akan berjumpa dengan habitat di dalam “Area yang dikelola” (lihat A7.3.1.1 dan A7.3.1.2), dengan mempertimbangkan sifat dan penyebaran alat tangkap serta kemungkinan interaksinya dengan habitat (Tabel A29). 
- A7.5.7 Tim harus mencatat skor perjumpaan untuk setiap habitat dalam 'Lembar Kerja RBF MSC'.

Skor spasial gabungan

- A7.5.8 Tim harus menentukan skor spasial gabungan dengan menggunakan 'Lembar Kerja RBF MSC'.

Tabel A29: Menilai atribut spasial (dimodifikasi dari Williams et al., 2011)

Atribut spasial	Skor					
	0.5	1	1.5	2	2.5	3
Tumpang tindih spasial	UoA tumpang tindih dengan habitat ≤15%	UoA tumpang tindih dengan habitat ≤30%	UoA tumpang tindih dengan habitat ≤45%	UoA tumpang tindih dengan habitat ≤60%	UoA tumpang tindih dengan habitat ≤75%	UoA tumpang tindih dengan habitat >75%
Perjumpaan dengan alat tangkap	Kemungkinan perjumpaan adalah ≤15%	Kemungkinan perjumpaan adalah ≤30%	Kemungkinan perjumpaan adalah ≤45%	Kemungkinan perjumpaan adalah ≤60%	Kemungkinan perjumpaan adalah ≤75%	Kemungkinan perjumpaan adalah >75%

A7.6 Langkah 4 CSA: Menentukan skor CSA skor MSC yang setara

- A7.6.1 Tim harus menggunakan '[Lembar Kerja RBF MSC](#)' untuk menghitung skor konsekuensi keseluruhan dan spasial, skor CSA dan skor MSC dari CSA pada setiap elemen penilaian (habitat).
- A7.6.2 Tim harus mengonversi skor MSC yang berasal dari CSA menjadi skor akhir MSC pada PI 2.3.1.
- A7.6.2.1 Jika hanya ada 1 elemen penilaian, maka tim harus:
- Skor MSC yang berasal dari CSA pada satu elemen penilaian harus digunakan sebagai skor akhir MSC.
 - Membulatkan skor akhir MSC ke bilangan bulat yang terdekat (misal 87).
 - Mencatat skor akhir MSC pada Tabel Penilaian dalam '[Dokumen Pelaporan MSC](#)'.
- A7.6.2.2 Jika ada lebih dari 1 elemen penilaian dan setiap elemen penilaian memiliki skor MSC yang berasal dari CSA yang sama, maka tim harus:
- Mengonversi skor MSC yang berasal dari CSA pada elemen penilaian menjadi skor akhir MSC (misal jika semua elemen penilaian mendapat skor 64, maka skor akhir MSC adalah 64).
 - Membulatkan skor akhir MSC ke bilangan bulat yang terdekat.
 - Mencatat skor akhir MSC pada Tabel Penilaian dalam '[Dokumen Pelaporan MSC](#)'.
- A7.6.2.3 Jika ada lebih dari 1 elemen penilaian dan setiap elemen penilaian memiliki skor MSC yang berasal dari CSA yang berbeda, maka tim harus:
- Mendapatkan skor akhir MSC dengan menerapkan aturan dalam Tabel A30.
 - Menetapkan skor akhir MSC dengan selisih 5 (misal. 60, 65, 70)
 - Mencatat skor akhir MSC pada Tabel Penilaian dalam '[Dokumen Pelaporan MSC](#)'.
- A7.6.2.4 Jika skor MSC yang berasal dari CSA pada setiap skor elemen penilaian kurang dari 60, maka tim harus menggagalkan PI.

Tabel A30: Menggabungkan beberapa skor elemen penilaian

Skor	Kombinasi elemen penilaian individu
Tidak ada	Setiap elemen penilaian pada PI yang gagal mencapai skor 60 mewakili kegagalan terhadap Standar Perikanan MSC dan tidak ada skor yang diberikan.
60	Semua elemen memiliki skor 60, dan hanya 60.
65	Semua elemen mendapat skor setidaknya 60; beberapa mencapai skor yang lebih tinggi, mendekati atau melebihi 80, tetapi kebanyakan tidak mencapai 80.
70	Semua elemen mendapat skor setidaknya 60; beberapa mencapai skor yang lebih tinggi, mendekati atau melebihi 80; tetapi beberapa gagal mencapai 80 dan memerlukan tindakan intervensi.
75	Semua elemen mendapat skor setidaknya 60; sebagian besar mencapai skor yang lebih tinggi, mendekati atau melebihi 80; hanya sedikit yang gagal mencapai 80 dan memerlukan tindakan intervensi.
80	Semua elemen memiliki skor 80.
85	Semua elemen mendapat skor setidaknya 80; beberapa mencapai skor yang lebih tinggi, tetapi kebanyakan tidak mendekati 100.
90	Semua elemen mendapat skor setidaknya 80; beberapa mencapai skor yang lebih tinggi mendekati 100, tetapi beberapa tidak.
95	Semua elemen mendapat skor setidaknya 80; sebagian besar mencapai skor lebih tinggi mendekati 100; hanya sedikit yang gagal mendapat skor atau mendekati 100.
100	Semua elemen memiliki skor 100.

A7.6.3 Jika tidak ada informasi tambahan untuk PI, tim harus menerapkan skor MSC langsung untuk PI dalam 'Dokumen Pelaporan MSC' dan memberikan dasar pemikiran sebagai justifikasi.

A7.6.3.1 Jika ada informasi tambahan mengenai atribut yang membenarkan modifikasi skor MSC yang berasal dari CSA baik ke atas atau ke bawah dengan maksimum 10 poin, maka tim harus menggunakan informasi tersebut untuk mencapai skor akhir MSC untuk PI. ■

- a. Tim harus menggunakan semua informasi yang tersedia di UoA untuk menginformasikan penilaian.
- b. Tim harus memberikan justifikasi untuk setiap modifikasi skor.

A7.7 Menetapkan ketentuan menggunakan CSA

A7.7.1 Jika ada elemen penilaian yang kurang dari 80, maka tim harus menetapkan suatu ketentuan pada PI tersebut. ■

A7.7.1.1 Jika suatu ketentuan ditetapkan pada PI yang diberi skor menggunakan CSA, maka tim harus memastikan bahwa Rencana Tindakan Klien yang diusulkan memenuhi kriteria berikut:

- a. Mampu menaikkan skor menjadi 80,
- b. Mengatasi semua elemen penilaian yang skornya berada di bawah 80

- c. Tidak menyebabkan masalah terkait tambahan untuk elemen penilaian lainnya.

A8 Melakukan Analisis Konsekuensi Skala Intensitas (SICA)

A8.1 Persiapan

- A8.1.1 Tim harus melakukan SICA untuk setiap elemen penilaian yang kekurangan data yang diidentifikasi dalam PI 2.4.1.

A8.2 Keterlibatan pemangku kepentingan dalam SICA

- A8.2.1 Tim harus menggunakan masukan dari para pemangku kepentingan untuk:
- a. Membantu mengidentifikasi ekosistem yang terkena dampak UoA.
 - b. Memberikan informasi yang sesuai untuk evaluasi risiko kualitatif yang ditimbulkan dari kegiatan penangkapan ikan terhadap ekosistem.
 - c. Membantu dalam menilai skala spasial dan temporal serta intensitas kegiatan penangkapan ikan.
 - d. Membantu menilai konsekuensi pada ekosistem.

A8.3 Langkah 1 SICA: Mempersiapkan dokumen penilaian SICA untuk setiap elemen penilaian yang kekurangan data

- A8.3.1 Tim harus mendokumentasikan skor dan dasar pemikiran pada dokumen penilaian SICA (Tabel A31), dalam 'Dokumen Pelaporan MSC'.

Tabel A31: Dokumen penilaian SICA untuk PI 2.4.1 Ekosistem

Indikator Kinerja PI 2.4.1 Hasil ekosistem	Skala spasial dari kegiatan penangkapan ikan	Skala temporal dari kegiatan penangkapan ikan	Intensitas kegiatan penangkapan ikan	Subkomponen yang relevan	Skor konsekuensi
Nama perikanan dan UoA				Komposisi spesies	
				Komposisi grup yang berfungsi	
				Distribusi komunitas	
				Ukuran / struktur trofik	
Dasar pemikiran untuk skala spasial dari kegiatan penangkapan ikan					
Dasar pemikiran untuk skala temporal dari kegiatan penangkapan ikan					
Dasar pemikiran untuk intensitas kegiatan penangkapan ikan					
Dasar pemikiran untuk skor konsekuensi					

A8.4 Langkah 2 SICA: Menilai skala spasial

- A8.4.1 Tim harus bekerja dengan pemangku kepentingan untuk menetapkan skor skala spasial.
- A8.4.2 Tim harus menggunakan batas spasial terbesar untuk menentukan skor skala spasial untuk tumpang tindih ekosistem dengan kegiatan penangkapan ikan (Tabel A32). ▣
- A8.4.2.1 Tim harus hanya memperhitungkan tumpang tindih ekosistem dengan aktivitas penangkapan ikan pada UoA.
- A8.4.3 Tim harus mencatat skor untuk setiap komponen dan justifikasi dalam dokumen penilaian SICA (Tabel A31).

Tabel A32: Skor skala spasial SICA

<1%	1-15%	16-30%	31-45%	46-60%	>60%
1	2	3	4	5	6

A8.5 Langkah 3 SICA: Menilai skala temporal

- A8.5.1 Tim harus bekerja dengan pemangku kepentingan untuk menetapkan skor skala temporal.
- A8.5.2 Tim harus menggunakan frekuensi temporal tertinggi untuk menentukan skor skala temporal tumpang tindih antara ekosistem dengan aktivitas penangkapan ikan (Tabel A33). ▣
- A8.5.2.1 Tim hanya perlu memperhitungkan jumlah hari aktivitas penangkapan ikan pada UoA.
- A8.5.3 Tim harus mencatat skor untuk setiap komponen dan justifikasi dalam dokumen penilaian SICA (Tabel A31).

Tabel A33: Skor skala temporal SICA

1 hari setiap 10 tahun atau lebih	1 hari setiap beberapa tahun	1-100 hari per tahun	101-200 hari per tahun	201-300 hari per tahun	301-365 hari per tahun
1	2	3	4	5	6

A8.6 Langkah 4 SICA: Menilai intensitas

- A8.6.1 Tim harus bekerja dengan pemangku kepentingan untuk menetapkan skor intensitas. ▣
- A8.6.1.1 Tim harus memberi skor intensitas berdasarkan kegiatan pada skala spasial dan temporal, sifat dan tingkat kegiatannya.
- A8.6.1.2 Tim harus mempertimbangkan dampak langsung dari kegiatan penangkapan ikan terhadap ekosistem yang dievaluasi (Tabel A34). ▣
- A8.6.2 Tim harus mencatat skor untuk setiap komponen dan justifikasi dalam dokumen penilaian SICA (Tabel A31).

Tabel A34: Skor intensitas SICA

Level	Skor	Deskripsi
Dapat diabaikan	1	Jauh kemungkinan untuk mendeteksi aktivitas penangkapan ikan pada skala spasial atau temporal.
Kecil	2	Aktivitas jarang terjadi atau terjadi namun di beberapa lokasi yang terbatas dan terdeteksi jarang terjadi aktivitas penangkapan ikan pada skala ini.
Sedang	3	Terdeteksi sedang dari aktivitas penangkapan ikan pada skala spasial yang lebih luas, atau terdeteksi dengan jelas tetapi bersifat lokal.
Besar	4	Bukti aktivitas penangkapan ikan yang dapat dideteksi cukup sering terjadi pada skala spasial yang luas.
Parah	5	Terdeteksi sesekali tetapi sangat jelas atau ada bukti aktivitas penangkapan ikan yang tersebar luas dan sering.
Bencana	6	Ada bukti aktivitas penangkapan ikan lokal hingga regional atau terdeteksi terus-menerus dan tersebar luas

A8.7 Langkah 5 SICA: Mengidentifikasi subkomponen ekosistem yang paling rentan dan menilai konsekuensi aktifitas pada subkomponen tersebut

- A8.7.1 Tim harus bekerja dengan para pemangku kepentingan untuk memilih satu subkomponen yang paling banyak terkena dampak dari kegiatan penangkapan ikan. ■
- A8.7.2 Ketika memilih subkomponen yang akan dinilai, tim harus mengetahui bahwa subkomponen yang berbeda dapat menjadi proksi untuk mengukur efek yang sama tetapi jauh lebih mudah untuk mengamati dan memberi skor secara kualitatif.
- A8.7.3 Tim harus menilai konsekuensi dari kegiatan menggunakan Tabel A35 konsekuensi SICA.
- A8.7.4 Tim harus memberi skor konsekuensi berdasarkan pada informasi yang diberikan oleh semua pemangku kepentingan dan penilaian ahli.
- A8.7.4.1 Tim harus mempertimbangkan skor skala dan intensitas. ■
- A8.7.4.2 Jika tidak ada kesepakatan antar pemangku kepentingan, maka tim harus menggunakan kategori konsekuensi dengan skor yang terendah (60, 80 atau 100).
- A8.7.4.3 Jika informasi terbatas atau tidak ada sama sekali, maka tim harus mempertimbangkan risiko konsekuensi sebagai risiko tinggi dan menetapkan skor 60.
- A8.7.5 Tim harus mencatat skor konsekuensi sebagai gagal jika UoA tidak memenuhi level kinerja dalam kategori konsekuensi 60.
- A8.7.6 Saat menilai “perubahan” pada subkomponen, tim hanya perlu mempertimbangkan perubahan yang diakibatkan karena aktivitas penangkapan ikan.
- A8.7.7 Tim harus mencatat skor untuk setiap komponen dan justifikasi dalam dokumen penilaian SICA (Tabel A31).

Tabel A35: Skor konsekuensi SICA

Subkomponen	Kategori konsekuensi			
	Gagal	60	80	100
Komposisi spesies	Konsekuensi risiko lebih tinggi dari level 60.	Perubahan dapat terdeteksi pada komposisi spesies komunitas tanpa mengubah fungsi yang besar (tanpa kehilangan fungsi). Perubahan komposisi spesies terjadi hingga 10%. Waktu pemulihan dari dampak dari skala beberapa tahun hingga 20 tahun.	Spesies yang terdampak tidak berperan penting (termasuk dampak <i>trophic cascade</i>) - hanya perubahan kecil terjadi dalam kelimpahan terkait bagian lain. Perubahan komposisi spesies terjadi hingga 5%. Waktu pemulihan dampak hingga 5 tahun.	Interaksi dapat mempengaruhi dinamika internal komunitas, yang menyebabkan perubahan komposisi spesies tidak terdeteksi terhadap variasi alam.
Komposisi grup yang berfungsi		Perubahan kelimpahan terkait bagian komunitas berpeluang hingga 10% untuk beralih ke keadaan alternatif / <i>trophic cascade</i> .	Perubahan kecil dalam kelimpahan relatif konstituen komunitas terjadi hingga 5%.	Interaksi yang mempengaruhi dinamika internal komunitas yang mengarah pada perubahan komposisi grup yang berfungsi tidak terdeteksi terhadap variasi alami.
Distribusi komunitas		Perubahan yang dapat terdeteksi dalam rentang geografis komunitas dengan dampak pada dinamika komunitas. Perubahan rentang geografis terjadi hingga 10% dari aslinya. Waktu pemulihan dari dampak pada skala beberapa tahun hingga 20 tahun.	Kemungkinan perubahan dapat terdeteksi dalam rentang geografis komunitas tetapi dampak minimal pada dinamika komunitas berubah dalam rentang geografis hingga 5% dari yang asli.	Interaksi yang mempengaruhi distribusi komunitas tidak mungkin terdeteksi terhadap variasi alami.
Struktur trofik / ukuran		Perubahan tingkat trofik rata-rata dan biomassa / jumlah di setiap kelas ukuran terjadi hingga 10%. Waktu pemulihan dari dampak pada	Perubahan tingkat trofik rata-rata dan biomassa / angka pada setiap kelas ukuran terjadi hingga 5%	Perubahan yang mempengaruhi dinamika internal tidak mungkin terdeteksi terhadap variasi alami.

Kategori konsekuensi				
		skala beberapa tahun hingga 20 tahun.		

A8.8 Menilai PI 2.4.1 menggunakan RBF

- A8.8.1 Tim harus menggunakan skor SICA untuk menentukan skor akhir PI 2.4.1.
- A8.8.2 Tim harus mempertimbangkan apakah ada informasi tambahan untuk menilai PI.
 - A8.8.2.1 Jika tidak ada informasi tambahan, maka tim harus menerapkan skor yang dikonversi langsung ke PI dalam dokumen penilaian yang disertai dengan dasar pemikiran yang diberikan sebagai justifikasi.
 - A8.8.2.2 Jika ada informasi tambahan yang membenarkan modifikasi skor MSC baik ke atas atau ke bawah dengan maksimum 10 poin, maka tim harus menggunakan informasi tersebut untuk mencapai skor akhir MSC pada PI. ▣
 - A8.8.2.3 Tim harus menggunakan semua informasi yang tersedia pada UoA untuk menginformasikan penilaian.
 - A8.8.2.4 Tim harus memberikan dasar pemikiran untuk setiap modifikasi skor.
 - A8.8.2.5 Tim harus mencatat semua perubahan pada skor dan dasar pemikiran perubahan tersebut.
- A8.8.3 Tim harus mencatat skor akhir PI pada tabel SICA dalam '[Dokumen Pelaporan MSC](#)'.

A8.9 Menetapkan ketentuan menggunakan RBF (PI 2.4.1)

- A8.9.1 Jika ada skor yang kurang dari, maka tim harus menetapkan ketentuan pada PI tersebut.
 - A8.9.1.1 Jika suatu ketentuan ditetapkan pada PI yang diberi skor menggunakan SICA, maka tim harus memastikan bahwa Rencana Tindakan Klien yang diajukan oleh klien perikanan mampu meningkatkan skor menjadi 80.
 - A8.9.1.2 Tim hanya perlu menerapkan RBF pada UoA dalam penilaian MSC berikutnya jika skornya 80 atau lebih pada saat memasuki penilaian ulang.

Panduan untuk Perangkat A: Kerangka Kerja Berbasis Risiko

GA1 Pengantar Kerangka Kerja Berbasis Risiko (RBF)



Pedoman FAO tentang Ekolabel untuk Perikanan dan Produk Hasil Perikanan dari sektor Perikanan Tangkap memberikan konsep dasar untuk mengadopsi pendekatan berbasis risiko pada evaluasi perikanan terhadap PI tertentu bila informasi yang tersedia tidak memadai untuk mengevaluasi PI tersebut secara konvensional.

Dalam paragraf 32, pedoman FAO menyatakan:

“...penggunaan metode yang kurang terperinci dalam melakukan penilaian stok tidak boleh menghalangi perikanan dari kemungkinan sertifikasi untuk ekolabel”. Selanjutnya tertulis “... sepanjang penerapan metode tersebut menghasilkan ketidakpastian yang lebih besar tentang keadaan 'stok yang dipertimbangkan', maka diperlukan pendekatan yang lebih hati-hati untuk mengelola sumber daya mungkin memerlukan tingkat pemanfaatan yang lebih rendah”.

Kesimpulannya adalah, terlepas dari tidak adanya informasi ilmiah yang terperinci mengenai dampak perikanan dan tidak adanya perangkat yang dapat memberikan indikasi kualitatif atau semi-kuantitatif risiko yang melekat dalam perikanan, harus tetap memungkinkan penilaian terhadap perikanan untuk mendapatkan sertifikasi berdasarkan sejauh mana kegiatan penangkapan ikan terbukti “berhati-hati” atau “berisiko kecil”.

MSC mengadopsi pendekatan yang mempertimbangkan kombinasi indikator berbasis risiko untuk sampai pada skor risiko yang diterjemahkan menjadi skor MSC paralel. Indikator berbasis risiko yang digunakan dalam proses ini, termasuk proksi kualitatif dan semi-kuantitatif yang menilai dampak kegiatan penangkapan atau sesuai dengan tingkat pemanfaatan sumber daya. Selain itu, pendekatan tersebut mengharuskan tim untuk mengadopsi pendekatan skenario kasus terburuk untuk menilai indikator risiko tanpa adanya bukti yang kredibel, informasi atau alasan logis sebagai sanggahannya.

Jika RBF digunakan untuk suatu PI, kemungkinan mendapat skor risiko tinggi dan skor MSC rendah pada indikator tertentu menjadi meningkat seiring dengan meningkatnya skala dan intensitas pemanfaatan sumber daya di perikanan. Sementara RBF memungkinkan penggunaan informasi yang lebih kualitatif yang diperoleh melalui proses konsultasi dengan pemangku kepentingan, meningkatnya ketidakpastian tentang informasi atau bukti yang digunakan, atau kurangnya konsensus tentang informasi yang diperoleh dalam proses akan menghasilkan skor yang paling hati-hati (paling masuk akal) yang diterapkan, melanjutkan kemungkinan skor MSC yang lebih rendah.

Tujuan MSC mengizinkan penggunaan pendekatan berbasis risiko adalah untuk memastikan bahwa proses penilaian dapat diakses oleh perikanan yang kekurangan data dan dapat ditunjukkan dengan mudah dengan cara yang berhati-hati.

Yang tersirat dalam pendekatan ini adalah pengakuan bahwa perikanan yang beroperasi pada tingkat pemanfaatan yang relatif tinggi menimbulkan risiko lebih besar terhadap komponen ekologis yang berinteraksi dan bahwa penilaian dan pengelolaan risiko tersebut harus ditopang oleh informasi ilmiah yang komprehensif.

MSC menyadari akan keberadaan perangkat analisis berbasis risiko lainnya, serta fakta bahwa pengembangan perangkat ini adalah proses yang terus berlanjut. MSC belum mengkalibrasi setiap pendekatan berbasis risiko alternatif terhadap diagram pohon penilaian baku tetapi akan mendorong pihak-pihak yang berkepentingan untuk mempertimbangkan kalibrasi pendekatan berbasis risiko yang serupa terhadap SG dalam pohon penilaian baku.

Prinsip kehati-hatian yang dibangun dalam metode RBF menciptakan insentif untuk menggunakan proses konvensional ketika data tersedia.

GA1.1 Menerapkan RBF dalam menilai PI yang berbeda ▲

Latar belakang

RBF dirancang untuk digunakan terkait dengan diagram pohon penilaian baku pada Prinsipal 1 dan Prinsipal 2. RBF diadopsi oleh MSC untuk memungkinkan tetap bisa melakukan penilaian pada perikanan yang berada dalam situasi kekurangan data, terutama untuk PI hasil yang terkait dengan Prinsipal 1 dan Prinsipal 2.

Tim dapat menerapkan RBF pada seluruh PI jika tim menentukan bahwa semua elemen penilaian kekurangan data. Jika informasi kuantitatif tersedia pada beberapa elemen penilaian dalam PI hasil (yaitu spesies pada PI 2.1.1) dan bukan yang lain, maka tim harus menentukan elemen penilaian mana yang akan dinilai menggunakan RBF.

Untuk PI Prinsipal 1, tim biasanya hanya menilai 1 elemen penilaian (spesies target dalam perikanan), tetapi untuk Prinsipal 2, tim bisa menilai kisaran dari spesies *in-scope*, spesies ETP/OOS, habitat, atau ekosistem.

Mungkin ada UoA yang mempunyai elemen penilaian yang kekurangan data dan tidak kekurangan data (misal spesies *in-scope* yang berbeda).

GA1.1.1 Metodologi RBF ▲

RBF mencakup serangkaian metode untuk menilai risiko pada masing-masing komponen ekologis dari kegiatan yang terkait dengan perikanan yang dinilai. Metodenya berkisar dalam kompleksitas dan persyaratan data dari sistem yang didasarkan pada penilaian ahli, hingga analisis semi-kuantitatif untuk menilai potensi risiko. Masing-masing metode memberikan estimasi berbasis risiko dampak dari perikanan terhadap elemen penilaian yang kekurangan data yang dinilai dalam PI hasil. Perkiraan risiko ini pada gilirannya terkait dengan Patokan Penilaian tertentu yang digunakan untuk menilai kinerja perikanan terhadap PI suatu komponen.

Kesolidan metodologi ini sangat bergantung pada masukan yang sesuai dari kelompok pemangku kepentingan diseimbangkan dengan pengetahuan yang baik tentang perikanan dan komponen ekologis yang berdampak. Tabel GA1 di bawah memberikan deskripsi tentang 4 metodologi dalam RBF.

Tabel GA1: Deskripsi metodologi dalam RBF

Metodologi	Deskripsi
Analisis Konsekuensi (CA)	CA merupakan analisis semi-kuantitatif yang menilai konsekuensi dari kegiatan penangkapan ikan pada subkomponen spesies tertentu. Sebagian CA didasarkan pada kumpulan informasi kualitatif terstruktur dari beragam kelompok pemangku kepentingan, serta menggunakan informasi proksi yang dapat digunakan untuk memperkirakan perubahan pada subkomponen yang relevan dalam perikanan.
Analisis Kerentanan Produktivitas (PSA)	PSA membutuhkan informasi tentang produktivitas dan kerentanan masing-masing spesies dalam PI tertentu, dan menggunakan informasi ini untuk menilai secara individual serangkaian atribut menggunakan tabel PSA yang telah ditetapkan sebelumnya. Atribut apa pun yang datanya tidak mencukupi secara otomatis diberi skor risiko tertinggi: setidaknya beberapa informasi diperlukan untuk menunjukkan risiko rendah dalam perikanan.
Analisis Konsekuensi Spasial (CSA)	CSA membutuhkan informasi tentang konsekuensi dari kegiatan penangkapan dan distribusi spasial dari tipe-tipe habitat dan menggunakan informasi ini untuk menilai secara individual seperangkat atribut menggunakan tabel CSA yang telah ditetapkan sebelumnya. Atribut apa pun yang datanya tidak mencukupi secara otomatis diberi skor risiko tertinggi:

Metodologi	Deskripsi
	setidaknya beberapa tingkat informasi diperlukan untuk menunjukkan risiko rendah dalam perikanan.
Analisis Konsekuensi Skala Intensitas (SICA)	SICA merupakan analisis kualitatif yang bertujuan untuk mengidentifikasi kegiatan mana yang memberi dampak yang signifikan pada suatu ekosistem. Sebagian SICA didasarkan pada kumpulan informasi kualitatif terstruktur yang berkaitan dengan PI yang dipertanyakan dari beragam kelompok pemangku kepentingan.

GA1.1.2 Menilai PI menggunakan RBF ▲

Tabel GA2 menetapkan PI mana saja yang ada pada pohon penilaian baku yang dapat dinilai menggunakan metodologi RBF. PI yang dapat langsung menggunakan RBF ditunjukkan di bawah ini. PI yang pedoman khususnya berlaku ketika RBF digunakan ditunjukkan di bawah ini.

Tabel GA2: Metodologi RBF yang tersedia untuk menilai PI dan implikasinya terhadap PI non-RBF

PI		Penerapan RBF
1.1.1 & 1.1.1A	Status stok	Berlaku CA dan PSA.
1.1.2	Pembangunan kembali stok	RBF dirancang untuk digunakan dalam kasus jika pengukuran langsung status stok, seperti estimasi biomassa, tidak tersedia. Tidak ada ukuran langsung untuk menentukan apakah stok benar-benar habis dan perlu mempertimbangkan langkah-langkah pembangunan kembali pada PI 1.1.2 sehingga tidak dinilai jika menggunakan RBF. Apa yang diketahui setelah menilai PI 1.1.1(A) menggunakan RBF adalah risiko stok ditangkap sehingga rekrutmen dapat terganggu.
1.2.1	Strategi tangkap	RBF tidak berlaku.
1.2.2	Aturan kendali tangkap dan sarana	RBF tidak berlaku.
1.2.3	Informasi / Pemantauan	RBF tidak berlaku, tetapi ada PI alternatif RBF (PI 1.2.3R). PI alternatif ini dimasukkan karena informasi yang diperlukan untuk memenuhi perihal penilaian baku mungkin tidak tersedia, situasi data terbatas sehingga RBF diterapkan. Jika RBF digunakan untuk menilai PI 1.1.1(A), diketahui bahwa informasi tersebut tidak cukup untuk mengestimasi status hasil yang terkait dengan angka acuan status Stok.
1.2.4	Pendugaan status stok	Pada perikanan dengan data yang terbatas, penerapan RBF mungkin satu-satunya “pendugaan status stok” yang tersedia.
2.1.1	Hasil spesies <i>in-scope</i>	Hanya berlaku PSA.
2.1.2	Strategi pengelolaan	RBF tidak berlaku

PI		Penerapan RBF
	spesies <i>in-scope</i>	
2.1.3	Informasi spesies <i>in-scope</i>	RBF tidak berlaku, tapi ada PI alternatif RBF (PI 2.3.3R). PI alternatif ini dimasukkan karena informasi yang diperlukan untuk memenuhi perihal penilaian baku mungkin tidak tersedia, situasi data terbatas sehingga RBF diterapkan. Jika RBF digunakan untuk menilai PI 2.1.1, diketahui bahwa informasi tersebut tidak cukup untuk mengestimasi status hasil yang terkait dengan angka acuan status stok.
2.2.1	Hasil spesies ETP/OOS	Hanya berlaku PSA.
2.2.2	Strategi pengelolaan spesies ETP/OOS	RBF tidak berlaku.
2.2.3	Informasi spesies ETP/OOS	RBF tidak berlaku, tapi ada PI alternatif RBF (PI 2.3.3R). PI alternatif ini dimasukkan karena informasi yang diperlukan untuk memenuhi perihal penilaian baku mungkin tidak tersedia, situasi data terbatas sehingga RBF diterapkan. Jika RBF digunakan untuk menilai PI 2.2.1 diketahui bahwa informasi tersebut tidak cukup untuk memperkirakan status hasil yang terkait dengan batas berbasis biologis.
2.3.1	Hasil Habitat	Hanya berlaku CSA.
2.3.2	Strategi pengelolaan Habitat	RBF tidak berlaku.
2.3.3	Informasi Habitat	RBF tidak berlaku, tapi ada PI alternatif RBF (PI 2.3.3R). PI alternatif ini dimasukkan karena informasi yang diperlukan untuk memenuhi perihal penilaian baku mungkin tidak tersedia, disituasi data terbatas sehingga RBF diterapkan. Jika RBF digunakan untuk menilai PI 2.3.1, diketahui bahwa informasi tersebut tidak cukup untuk mengidentifikasi habitat yang ditemui oleh perikanan atau untuk menentukan dampak perikanan terhadap habitat yang ditemui.
2.4.1	Hasil Ekosistem	Hanya berlaku SICA.
2.4.2	Strategi pengelolaan Ekosistem	RBF tidak berlaku.
2.4.3	Informasi Ekosistem	RBF tidak berlaku.
	Prinsipal 3	RBF dirancang untuk memungkinkan tim menentukan tingkat risiko penangkapan ikan yang menimbulkan kerugian yang tidak semestinya terhadap spesies, habitat, atau ekosistem. RBF tidak berlaku untuk Prinsipal 3.

Panduan untuk Tabel A2 PI Pemantauan informasi (PI 1.2.3R) ▲

Perihal penilaian (b) dan (c) – penilaian kelepasan perikanan ▲

Perbedaan antara perihal penilaian (b) dan (c) pada PI 1.2.3R SG80 berkaitan dengan jumlah relatif atau kualitas informasi yang diperlukan tentang kelepasan perikanan.

Perihal penilaian (b) terkait dengan kelepasan perikanan khususnya oleh kapal-kapal yang ada dalam UoA, yang perlu dipantau secara teratur dan memiliki tingkat akurasi dan cakupan yang konsisten dengan HCR. Misalnya, jika metode deplesi digunakan, metode tersebut harus diuji terhadap data tangkapan dan upaya pada frekuensi yang ditentukan sesuai dengan HCR; misalnya, mingguan, atau bulanan.

Referensi untuk kelepasan perikanan “lainnya” dalam perihal penilaian (c) terkait dengan kapal di luar atau tidak berada dalam UoA. Dibutuhkan informasi yang baik tentang hal ini tetapi tidak harus dengan tingkat akurasi atau cakupan yang sama seperti yang pada perihal penilaian (b).

GA1.2.8 Kecukupan informasi – PI Informasi spesies *in-scope* (PI 2.1.3R) ▲

Tim harus menggunakan informasi yang memadai untuk mendukung pemahaman tentang keefektifan dan kepraktisan langkah-langkah yang digunakan oleh UoA dan “langkah-langkah alternatif” potensial, jika:

- Ada tangkapan yang tidak diinginkan, dan
- Perihal penilaian (c) pada “tinjauan” pada “langkah-langkah alternatif” dinilai dalam PI pengelolaan 2.1.2.

Panduan untuk Tabel A5 PI Informasi habitat (PI 2.3.3R) ▲

Perihal penilaian (c) – pemantauan ▲

Saat menilai perihal penilaian (c) level SG80, tim harus mempertimbangkan semua potensi peningkatan risiko, seperti perubahan dalam:

- Penilaian PI hasil.
- Pengoperasian UoA.
- Efektivitas langkah-langkah.

GA2 Keterlibatan pemangku kepentingan dalam RBF

GA2.1 Mengumumkan RBF ▲

Jika tim memutuskan untuk memicu RBF untuk elemen penilaian setelah penilaian perikanan diumumkan (FCP Bagian 7.10); hal ini akan membutuhkan komunikasi tambahan kepada pemangku kepentingan sebelum kunjungan lapangan. Jika tidak jelas apakah elemen penilaian memenuhi kriteria dalam Bagian 5.2, tim harus mengumumkan kemungkinan penggunaan RBF pada tahap pengumuman perikanan. Dalam hal ini, dan untuk meningkatkan efisiensi proses penilaian, CAB harus mengumumkan penggunaan RBF pada pengumuman perikanan, dalam Draf Laporan Pengumuman Komentar, dan merencanakan kunjungan lapangan seperti penilaian RBF yang ditetapkan dalam Toolbox. Jika informasi yang ditemukan pada kunjungan lapangan mengindikasikan RBF tidak diperlukan, maka perikanan dapat melanjutkan dengan penilaian non-RBF pada elemen penilaian tersebut.

GA2.2 Pengumpulan Informasi ▲

Tim harus menggunakan data dan laporan yang ada, jika tersedia, untuk mengidentifikasi stok target, spesies *in-scope*, habitat, dan ekosistem yang mungkin terdampak oleh UoA.

Tim dapat menggunakan penilaian ahli dan bukti anekdotal untuk menyusun daftar informasi awal. Tim kemudian harus berkonsultasi dengan para pemangku kepentingan, baik secara individu atau pada pertemuan manajemen perikanan, pada daftar awal. Tim harus mendokumentasikan dan memberi justifikasi pada setiap penambahan atau penghapusan dari daftar informasi awal.

GA2.2.1.a Pengaturan pengelolaan ▲

Misalnya, informasi pengaturan pengelolaan, seperti kuota, entri terbatas, pembatasan alat tangkap, penutupan spasial, batas kedalaman, dan lain-lain.

GA2.2.1.f Informasi tentang UoA/habitat ▲

Jika informasi yang tersedia tentang habitat yang ditemui oleh UoA terbatas, tim dapat menggunakan pengetahuan lokal dan/atau metode partisipatif untuk menentukan habitat.

Contoh

Misalnya, jika tidak ada pemahaman terperinci tentang substrat, geomorfologi, dan (karakteristik) biota (SGB) habitat, maka tim dapat menggunakan sumber informasi lokal lainnya, seperti data yang dikumpulkan oleh operator selam lokal, untuk mendukung penentuan habitat. Selanjutnya, lokakarya pemangku kepentingan RBF dapat digunakan untuk menentukan, misalnya, klasifikasi bioma atau rentang kedalaman habitat menggunakan metode partisipatif untuk mengumpulkan pengetahuan pemangku kepentingan.

GA2.3 Konsultasi Pemangku kepentingan

GA2.3.2 Pesan singkat untuk memberitahu para pemangku kepentingan ▲

Maksud MSC tentang teks/pesan singkat yang direkomendasikan adalah untuk mendorong berbagai pemangku kepentingan dapat menghadiri kunjungan lapangan dan untuk memberikan beberapa pemberitahuan sebelumnya mengenai pendekatan RBF.

GA2.3.3 Perencanaan ▲

Tim harus merencanakan proses keterlibatan pemangku kepentingan sebelum kunjungan lapangan untuk memastikan partisipasi pemangku kepentingan yang efektif. Tim harus menyiapkan latar belakang untuk memastikan saat bersama para pemangku kepentingan difokuskan pada isu-isu baru yang diangkat oleh para pemangku kepentingan.

GA2.3.3.1 Pemangku kepentingan ▲

Konsultasi dengan pemangku kepentingan secara luas yang sesuai dengan keseimbangan pengetahuan yang baik tentang perikanan sangat penting dalam penilaian risiko, khususnya pada tingkat penilaian kualitatif (CA / SICA). Pemangku kepentingan memberikan penilaian keahliannya, pengetahuan lokal, pengalaman langsung, pengetahuan khusus perikanan dan ekologi dan mengangkat masalah yang mungkin tidak tercakup dalam materi yang disediakan untuk tim.

Tim harus memastikan kelompok para pemangku kepentingan harus mencakup setidaknya nelayan, ilmuwan, pelestari lingkungan, perwakilan masyarakat adat, manajer pengelola, penduduk lokal, pengolah ikan dan lainnya yang diperlukan.

GA2.3.3.2 Konsultasi yang efektif ▲

Identifikasi awal para pemangku kepentingan sangat penting untuk memastikan konsultasi yang efektif selama proses penilaian. Identifikasi dapat dilakukan baik melalui kontak yang diketahui oleh

klien maupun melalui metode keterlibatan aktif. Pilihan metode mana yang akan digunakan tergantung pada keadaan UoA.

GA2.3.3.3 Lokasi ▲

Lokasi pertemuan sangat penting untuk memastikan partisipasi pemangku kepentingan yang baik. Tim harus mempertimbangkan faktor-faktor berikut dalam menentukan lokasi pertemuan:

- Jika pemangku kepentingan tersebar di wilayah yang luas, mungkin perlu mengadakan lebih dari 1 rangkaian pertemuan untuk memungkinkan partisipasi atau mempertimbangkan apakah pengaturan jarak jauh akan lebih bermanfaat.
- Pemilihan tempat perlu dipertimbangkan tergantung pada jumlah pemangku kepentingan yang menghadiri pertemuan dan ruang yang dibutuhkan untuk keterlibatan.
- Pertemuan dapat bersifat formal dan informal.
- Keterlibatan bisa efektif baik di lokasi manapun, di dalam maupun di luar ruangan, selama tim siap untuk menjalankan lokakarya pada lingkungan tersebut.

GA2.3.3.4 Pertemuan ▲

Tim dapat mengatur pertemuan pemangku kepentingan dengan menggunakan beberapa pendekatan: lokakarya, kelompok fokus, pertemuan terpisah atau pendekatan campuran. Tim harus mempertimbangkan faktor-faktor berikut saat memutuskan format dan struktur rapat:

- Jumlah PI yang sedang dinilai menggunakan RBF. Mungkin lebih baik mengadakan lokakarya RBF terpisah dengan mereka yang memiliki informasi yang relevan terkait PI dengan pemangku kepentingan lain yang menghadiri pertemuan yang berbeda.
- Dinamika dalam kelompok, yang akan mempengaruhi siapa yang harus bertemu bersama dan siapa yang harus bertemu secara terpisah.
- Mungkin akan ada pertentangan pendapat di antara anggota kelompok sehingga ada baiknya agar pendapat-pendapat ini dibagikan untuk membantu tim menarik kesimpulan dari para pemangku kepentingan.

GA2.3.3.7 Latar belakang informasi ▲

Tujuan menyediakan bahan dan informasi latar belakang adalah untuk memastikan bahwa para pemangku kepentingan dapat memiliki tingkat pemahaman yang sama sebelum pertemuan.

GA3 Melakukan Analisis Konsekuensi (CA)

GA3.1 Persiapan

GA3.1.1 Cara melengkapi dokumen CA ▲

Tim dapat melakukan ini dengan menentukan setiap spesies sebagai UoA yang terpisah atau dengan menilai spesies sebagai elemen penilaian yang terpisah dalam UoA gabungan.

GA3.1.3 Dokumen penilaian CA ▲

Tabel GA3 memberikan contoh cara melengkapi dokumen CA.

Tabel GA3: Contoh Skor dan Justifikasi CA

PRINSIPAL 1: Hasil status stok	Elemen penilaian	Konsekuensi subkomponen	Nilai skor konsekuensi
XXX perikanan kekerangan	<i>Placopecten magellanicus</i>	Ukuran Populasi	60
		Kapasitas reproduksi	
		Struktur umur/ukuran/jenis kelamin	
		Jangkauan geografis	
Dasar pemikiran untuk subkomponen yang paling rentan	Ukuran populasi dianggap subkomponen yang paling rentan berdasarkan dampak dari pola eksploitasi terhadap biomassa.		
Dasar pemikiran untuk skor konsekuensi	<p>Informasi tentang struktur armada, area penangkapan dan tingkat eksploitasi menunjukkan bahwa stok dieksploitasi pada tingkat eksploitasi penuh. Namun, tren tingkat eksploitasi, biomassa, dan perekrutan menunjukkan bahwa penangkapan ikan tidak merusak perekrutan dalam jangka panjang. Karena perikanan didefinisikan sebagai sepenuhnya berkembang dan beroperasi pada kapasitas penuh, tidak dapat disimpulkan bahwa dampaknya terhadap ukuran populasi minimal atau dampaknya terhadap dinamika tidak ada.</p> <p>Indikator yang digunakan adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Struktur armada: Ada 3 armada penangkap kerang yang beroperasi di area ini: armada AAA, BBB, dan CCC. Armada AAA, dimana penangkapan kerang merupakan kegiatan utama, memiliki akses ke seluruh area dan tunduk pada batas kuota dan musim. Armada BBB dan CCC memiliki akses ke sebagian area. • Tingkat eksploitasi: Pengelolaan bertujuan untuk tingkat eksploitasi 15%, dianggap sebagai tingkat eksploitasi yang tidak akan menimbulkan risiko pada produktivitas populasi kerang. Tingkat eksploitasi umumnya dipertahankan pada tingkat yang konsisten dengan target pengelolaan ini. • Area penangkapan dan musim: Informasi distribusi terperinci tentang upaya penangkapan armada AAA dikumpulkan secara rutin. • Pendekatan keseluruhan untuk penilaian stok AAA / unit biologis: Unit / stok biologis kerang didefinisikan sebagai area XXX. Oleh karena itu PI 1.1.1 diberi skor dengan mempertimbangkan kerang di daerah XXX sebagai satu stok tunggal. Pendekatan ini dianggap tepat karena sifat biologi kerang. 		

GA3.2 Keterlibatan pemangku kepentingan dalam CA ▲

Lihat panduan GA2.

GA3.3.1 “Dampak yang disebabkan oleh manusia” ▲

Tim harus mengacu pada [Standar Perikanan MSC GSA2.2.7](#) untuk mengartikan istilah "dampak yang disebabkan oleh manusia".

GA3.3.2 Contoh data indikator (proksi) untuk menilai konsekuensi ▲

Tabel GA4 memberikan beberapa contoh data tren indikator (proksi) yang dapat digunakan untuk menilai konsekuensi. Daftar ini tidak lengkap tetapi berupaya memberikan indikasi jenis data indikator yang diperlukan untuk menilai subkomponen.

Tim dapat mendukung interpretasi indikator dan data tren dengan informasi lain yang diketahui tentang UoA dan penilaian ahli dari tim.

Tabel GA4: Contoh data indikator (proksi) untuk menilai konsekuensi

Subkomponen	Indikator/Proksi
Ukuran populasi	Serial waktu tangkapan, usaha, dan tangkapan per unit usaha (CPUE). Rasio jenis kelamin jantan pada perikanan .
Kapasitas Reproduksi	Indeks kelas ukuran. Serial waktu komposisi tangkapan (rasio jenis kelamin).
Struktur Umur/Ukuran/Jenis Kelamin	Indeks atau serial waktu panjang / umur tangkapan Serial waktu komposisi tangkapan (rasio jenis kelamin).
Jangkauan geografis	Serial waktu distribusi spesies.

Dalam penerapan Analisis Konsekuensi, tim harus menentukan risiko yang dimiliki perikanan terhadap status stok tanpa menggunakan angka acuan. Ukuran dan tren usaha penangkapan, pendaratan, tingkat eksploitasi, estimasi biomassa dan rekrutmen serta pemijahan sebelum merekrut ke perikanan adalah contoh indikator yang dapat digunakan untuk menentukan risiko yang terkait dengan kegiatan penangkapan. Analisis Konsekuensi dimaksudkan sebagai ukuran risiko yang ditimbulkan oleh penangkapan terhadap dinamika perekrutan jangka panjang.

Perikanan yang beroperasi pada tingkat eksploitasi penuh (disebut perikanan skala besar) kemungkinan akan mendapat skor di bawah 80. Tim hanya boleh memberi skor di atas 60 jika indikator yang tersedia memberikan bukti rekrutmen tidak rusak parah. Tim dapat memberi skor lebih tinggi jika perikanan beroperasi pada tingkat eksploitasi rendah dalam kaitannya dengan ukuran stok dan biologi spesies. Tim hanya boleh memberi skor CA yang lebih tinggi hingga 100, jika dampak aktivitas penangkapan ikan tidak dapat dibedakan dari variabilitas alami pada populasi tersebut.

Tim harus memberi skor 80 jika informasi yang tersedia menunjukkan perubahan dalam subkomponen populasi yang dapat secara wajar dikaitkan dengan kegiatan penangkapan, tetapi ini hanya jika dampak perikanan dianggap kecil pada ukuran dan dinamika populasi.

Tim harus memberi skor 60 jika informasi yang tersedia menunjukkan perubahan pada subkomponen populasi yang dikaitkan dengan kegiatan penangkapan dan perubahan ini sangat besar sehingga tidak dapat dianggap minimal.

Contoh dasar pemikiran menilai konsekuensi untuk tiap subkomponen ditunjukkan di bawah ini:

Contoh:

Dasar pemikiran ukuran populasi		Skor CA																						
Informasi tentang tren CPUE menunjukkan kestabilan selama 20 tahun terakhir. Tren kematian ikan menunjukkan bahwa perikanan telah terjadi di bawah tingkat eksploitasi yang rendah atau sangat rendah relatif terhadap stok biomassa. Indeks rekrutmen tidak menunjukkan perubahan besar dalam 10 tahun terakhir. Dapat disimpulkan bahwa perubahan populasi karena penangkapan ikan memiliki magnitudo rendah yang tidak dapat dideteksi terhadap variabilitas alami populasi.		100																						
Produksi tahunan diperkirakan lebih tinggi dari penghilangan oleh perikanan. Analisis CPUE serial waktu menunjukkan bahwa perikanan selama 23 tahun belum memiliki dampak merugikan yang signifikan pada stok, yang diperkirakan masih dekat dengan tingkat biomassa awal.		80																						
Tren hasil tangkapan menunjukkan bahwa biomassa yang dihilangkan tetap berada di bawah level apa pun yang dapat berdampak pada dinamika populasi. Tingkat eksploitasi diperkirakan tidak menimbulkan risiko pada ukuran populasi atau dinamika populasi. Stok dianggap berada di atas titik di mana perekrutan bisa terganggu. Tangkapan saat ini lebih rendah daripada 10-20 tahun yang lalu.		80																						
Informasi tentang pendaratan dan tren CPUE menunjukkan stabilitas selama 10 tahun terakhir.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tahun</th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPUE</td> <td>978</td> <td>900</td> <td>950</td> <td>925</td> <td>1000</td> <td>1010</td> <td>975</td> <td>1023</td> <td>1099</td> <td>1050</td> </tr> </tbody> </table>	Tahun	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	CPUE	978	900	950	925	1000	1010	975	1023	1099	1050	80
Tahun	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012														
CPUE	978	900	950	925	1000	1010	975	1023	1099	1050														
Tren tingkat kematian ikan menunjukkan bahwa perikanan dilakukan di bawah tingkat eksploitasi yang rendah dengan tangkapan dan usaha yang menurun selama 10 tahun terakhir (karena harga rendah dan bahan bakar tinggi). Indeks rekrutmen tidak menunjukkan perubahan besar pada periode 2004-2012. Stok akhir - akhir ini meningkat. Di sini tidak dapat disimpulkan bahwa perubahan pada populasi terjadi karena penangkapan tidak terdeteksi terhadap variabilitas alami populasi.																								
Informasi tentang struktur armada, area penangkapan dan tingkat eksploitasi menunjukkan bahwa stok dieksploitasi pada tingkat eksploitasi penuh. Namun, tren tingkat eksploitasi, biomassa, dan perekrutan menunjukkan bahwa penangkapan tidak merusak perekrutan dalam jangka panjang. Survei digunakan untuk memperkirakan kelimpahan dan distribusi komersial dan pra-rekrut. Selain survei, status sumber daya dievaluasi dari tren CPUE dari data logbook dan data observer. Karena perikanan didefinisikan sebagai sepenuhnya berkembang dan beroperasi pada kapasitas penuh, tidak dapat disimpulkan bahwa tidak ada dampaknya terhadap ukuran populasi minimal atau terhadap dinamika.		60																						
Informasi tentang pendaratan, usaha, dan kematian akibat penangkapan menunjukkan bahwa penangkapan kepiting adalah perikanan yang sepenuhnya berkembang yang kemungkinan terjadi pada tingkat eksploitasi penuh. CPUE pada kepiting yang merekrut secara penuh menunjukkan tren penurunan kelimpahan jumlah. Namun, CPUE untuk per perekrutan menunjukkan bahwa dinamika perekrutan jangka panjang tidak mengalami kerusakan.		60																						
Indikator stok pada biomassa menunjukkan bahwa biomassa telah menurun dalam beberapa tahun terakhir dari tingkat puncak yang dicapai pada tahun 2005. Tingkat biomassa tampaknya lebih tinggi daripada tingkat terendah yang dialami di mana perekrutan tidak terganggu. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa perikanan tidak merusak dinamika perekrutan jangka panjang.		60																						
Bukti yang tersedia menunjukkan bahwa dinamika perekrutan mengalami dampak buruk. Konsekuensinya adalah risiko yang lebih tinggi dari 60. Biomassa stok		gagal																						

pemijahan (SSB) terus menurun sejak tahun 2001. SSB 2013 adalah yang terendah yang diamati dalam serial waktu. Angka kematian telah menunjukkan tren menurun sejak pertengahan 1980-an; telah relatif kembali stabil dalam beberapa tahun terakhir, tetapi masih dianggap tetap tinggi mengingat tingkat SSB saat ini. Rekrutmen akhir-akhir ini lebih rendah daripada sebelumnya dalam serial waktu, dengan rekrutmen 2011 menjadi yang terendah.	
--	--

Dasar pemikiran kapasitas reproduksi	Skor CA
Spesies berumur panjang yang tumbuh lambat (berumur lebih dari 40 tahun). Perkiraan umur dengan selektivitas 50% (22 tahun) adalah jauh di atas umur tersebut pada 50% usia dewasa (5,3 tahun). Oleh karena itu, individu harus memiliki lebih dari 17 tahun pemijahan sebelum spesies tersebut memasuki fase perikanan, sehingga kita dapat memastikan perlindungan terhadap sebagian besar populasi dewasa (kemampuannya bertahan hidup dianggap tergolong tinggi). Dapat disimpulkan disini bahwa perikanan memiliki dampak kecil pada ukuran populasi dan tidak berdampak pada dinamika.	80
Tingkat eksploitasi yang menengah hingga rendah, bersama dengan ukuran pendaratan minimum (MLS) memungkinkan berbagai peristiwa pemijahan memberi petunjuk bahwa perikanan memiliki dampak minimal terhadap dinamika populasi. Status stok kepiting di daerah tersebut, yang diinformasikan oleh indikator stok tentang biomassa dan kematian ikan, dianggap baik.	80
Stok kekerangan ini diambil secara intensif (33% dari perkiraan biomassa). Bukti yang ada menunjukkan bahwa mungkin ada perubahan yang dapat dideteksi dalam kapasitas reproduksi saat kerang ditangkap pada tahun kedua pertumbuhannya. MLS yang diterapkan untuk perikanan ini memungkinkan untuk dapat menangkap individu di tahun kedua pertumbuhannya. Kerang yang disimpan didefinisikan sebagai kerang yang dapat diukur dan memiliki bukaan persegi sebesar 20 mm yang diukur pada setiap sisi. Ukuran kerang sepanjang ini berada pada tahun kedua pertumbuhan dan akan memijah setidaknya sekali sebelum ditangkap. Strategi pemanfaatan perikanan memastikan bahwa dinamika perekrutan jangka panjang tidak dirusak oleh proses penangkapan.	60

Dasar pemikiran struktur Umur/Ukuran/jenis kelamin	Skor CA
Distribusi frekuensi ukuran spesies dari perikanan yang sudah berkembang penuh, menunjukkan bahwa perekrutan tidak mengalami kerusakan yang parah. Namun, tingkat tangkapan dan struktur armada tidak memungkinkan penilaian kualitatif untuk menentukan bahwa dampak terhadap dinamika populasi adalah minimal.	60
Dalam perikanan kepiting, bukti yang ada menunjukkan bahwa ada perubahan ukuran / jenis kelamin yang dapat terdeteksi. Namun, informasi tentang kelimpahan dan rekrutmen menunjukkan bahwa dinamika rekrutmen jangka panjang belum rusak parah. Tampaknya ada pengurangan jumlah jantan besar dengan ukuran yang cukup untuk kawin dengan betina terbesar dan ini memiliki potensi mengurangi kapasitas reproduksi para betina terbesar. Ada kekhawatiran bahwa berkurangnya jumlah kepiting jantan yang besar dapat menyebabkan terbatasnya sperma dan penurunan tingkat produksi telur jika tidak ada jantan yang tersisa dalam populasi untuk kawin dengan betina yang lebih besar.	60

Dasar pemikiran jangkauan geografis	Skor CA
Dengan hanya 2 atau 3 kapal penangkap, usaha penangkapan sangat rendah, dengan tingkat eksploitasi hanya 1 - 2% per tahun dan dalam beberapa tahun, makin sedikit. Sejak dimulainya pada tahun 1989, sejumlah 1.132 km ² telah dicakup dengan memakai alat tangkap dimana sebagian besarnya terjadi pada periode 1990-1998. Jumlah ini hanya mewakili 2% dari area distribusi stok yang	80

diketahui (misal. area yang disurvei). Selama 5 tahun terakhir, usaha penangkapan sangat rendah dengan rata-rata luas cakupan tahunan hanya sekitar 26 km², dan tidak ada bukti penurunan wilayah tangkapan.

GA3.3.3 Perbedaan antara 'perubahan tidak signifikan', 'perubahan yang mungkin dapat dideteksi' dan 'perubahan yang dapat dideteksi' saat menilai CA ▲

Perubahan ukuran populasi/tingkat pertumbuhan intrinsik (r) dinilai oleh CA. Tim harus meninjau data indikator biologis untuk menilai tren. Tim harus menilai perubahan sehubungan dengan apakah perubahan tersebut dapat dideteksi atau tidak di atas variabilitas alami dan dapat dikaitkan dengan dampak kegiatan penangkapan ikan. Jika tren berada di luar variabilitas alami, tim harus dapat menunjukkan dalam penilaian dan dasar pemikirannya.

GA4 Melakukan Analisis Kerentanan Produktifitas (PSA)

GA4.1.6 Mengelompokkan spesies ▲

Tim dapat mengartikan istilah “sejumlah besar spesies” sebagai lebih dari 15 spesies. Tim dapat memutuskan untuk melakukan PSA pada semua spesies karena dapat memungkinkan skor di atas 80 untuk PI tertentu (sesuai A4.1.10 dan A5.3.2.2).

GA4.1.6.1.a Contoh pengelompokan berdasarkan spesies ▲

Tim harus menentukan tingkat taksonomi dimana spesies dapat dikelompokkan berdasarkan karakteristik spesies Prinsipal 2. Tim tidak boleh mengelompokkan spesies lebih tinggi dari tingkat taksonomi famili.

Tabel GA5 di bawah merupakan daftar spesies Prinsipal 2 dalam perikanan fiktif. Sebelum kunjungan lapangan, tim menentukan bahwa ada 1 kelompok (dengan 15 spesies) dan 8 spesies terpisah yang perlu diberi skor menggunakan RBF pada PI 2.1.1.

Tabel GA5: Contoh pengelompokan berdasarkan spesies

Contoh: pengelompokan berdasarkan spesies

Spesies	Taksonomi (Ordo/Famili)	Kelompok
Yellowfin tuna (<i>Thunnus albacares</i>)	Perciformes/Scrombridae	Kelompok 1
Bigeye tuna (<i>Thunnus obesus</i>)	Perciformes/Scrombridae	Kelompok 1
Blackfin tuna (<i>Thunnus atlanticus</i>)	Perciformes/Scrombridae	Kelompok 1
Bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i>)	Perciformes/Scrombridae	Kelompok 1
Cod (<i>Gadus morhua</i>)	Gadiformes/Gadidae	n/a
European anchovy (<i>Engraulis encrasicolus</i>)	Clupeiformes/Engraulidae	n/a

Flying fish (<i>Exocoetus obtusirostris</i>)	Beloniformes/Excoetidae	n/a
Flying halfbeak (<i>Euleptorhamphus velox</i>)	Beloniformes/Hemiramphidae	n/a
Grouper (<i>Epinephelus striatus</i>)	Perciformes/Serranidae	n/a
Porcupinefish (<i>Diodon hystrix</i>)	Tetraodontiformes/Diodontidae	n/a
Rainbow runner (<i>Elagatis bipinnulata</i>)	Perciformes/Carangidae	n/a
Remora (<i>Remora remora</i>)	Perciformes/Echeneidae	n/a
Atlantic mackerel (<i>Scomber scombrus</i>)	Perciformes/Scrombridae	Kelompok 1
Pacific sierra (<i>Scomberomorus sierra</i>)	Perciformes/Scrombridae	Kelompok 1
Wahoo (<i>Acanthocybium solandri</i>)	Perciformes/Scrombridae	Kelompok 1
King mackerel (<i>Scomberomorus cavalla</i>)	Perciformes/Scrombridae	Kelompok 1
Longtail tuna (<i>Thunnus tonggol</i>)	Perciformes/Scrombridae	Kelompok 1
Slender tuna (<i>Allothunnus fallai</i>)	Perciformes/Scrombridae	Kelompok 1
Bullet tuna (<i>Auxis rochei</i>)	Perciformes/Scrombridae	Kelompok 1
Frigate tuna (<i>Auxis thazard</i>)	Perciformes/Scrombridae	Kelompok 1
Leaping bonito (<i>Cybiosarda elegans</i>)	Perciformes/Scrombridae	Kelompok 1
Butterfly kingfish (<i>Gasterochisma melampus</i>)	Perciformes/Scrombridae	Kelompok 1
Atlantic bonito (<i>Sarda sarda</i>)	Perciformes/Scrombridae	Kelompok 1

GA4.1.6.b Penilaian Kelompok ▲

Tim dapat menilai atribut produktivitas sebelum pertemuan dengan pemangku kepentingan menggunakan sumber informasi seperti FishBase (fishbase.org).

Tim harus menentukan spesies mana yang paling berisiko secara kualitatif berdasarkan pengetahuan tentang kerentanan spesies bawaan, serta frekuensi interaksi dengan penangkapan ikan, dan tingkat kerusakan yang terjadi (misal dilepas hidup vs. selalu terbunuh).

Tim dapat menilai lebih dari 2 spesies di setiap kelompok taksonomi, sesuai kebutuhan.

GA4.1.9 Menetapkan skor PSA - MSC untuk kelompok spesies ▲

Lembar kerja RBF pada Tabel GA7 menunjukkan hasil dari contoh yang disebutkan di atas.

Lembar kerja RBF secara otomatis menggabungkan beberapa elemen penilaian menggunakan aturan dalam Tabel A20. Jika ada beberapa elemen penilaian, maka tim harus menggunakan hasil dari lembar kerja RBF atau menggunakan aturan dalam Tabel A20.

Tabel GA6: Contoh penilaian spesies yang paling berisiko

Kelompok spesies	Perwakilan spesies	Skor PSA	Skor MSC	Jumlah spesies dalam kelompok	Skor akhir kelompok
Scrombridae	Bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i>)	2.70	78.0	15	75
	Wahoo (<i>Acanthocybium solandri</i>)	2.89	71.7		

Toolbox Standar Perikanan MSC v1.1

Tabel GA7: Elemen penilaian dan mengelompokkan spesies ke dalam lembar kerja RBF

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF
1	Only main species scored?				---	Productivity Scores [1-3]											Susceptibility Scores [1-3]					Cumulative only										
2	Scoring element	First of each scoring element	Species Grouping only ID 'At Risk' species with associated species group	Species Grouping only Number of species in species group which this species represents	Family name	Scientific name	Common name	Species type	Fishery descriptor	Average age at maturity	Average max age	Fecundity	Average max size	Average size at Maturity	Reproductive strategy	Trophic level	Density Dependence	Total Productivity (average)	Availability	Encounterability	Selectivity	Post-capture mortality	Total (multiplicative)	PSA Score	Catch (tons)	Weighting	Weighted Total	Weighted PSA Score	MSC PSA-derived score	Risk Category Name	MSC scoring guidepost	
3	1	First	Species Group 1	7	Scombridae	Thunnus thynnus	Bluefin tuna	Non-invertebrate	Purse seine UoA	2	3	1	3	2	1	3		2.14	3	3	3	1	1.85	2.70					78	Med	60-79	
4	2	First	Species Group 1	8	Scombridae	Acanthocybium solan	Wahoo	Non-invertebrate	Purse seine UoA	1	2	1	2	2	1	3		1.71	3	3	2	3	2.33	2.89					72	Med	60-79	
5	3	First			Gadidae	Gadus morhua	Cod	Non-invertebrate	Purse seine UoA	1	2	1	2	2	2	3		1.86	3	3	2	2	1.88	2.64					80	Low	≥80	
6	4	First			Engraulidae	Engraulis encrasicolus	European anchovy	Non-invertebrate	Purse seine UoA	1	1	1	1	1	1	2		1.14	2	2	3	3	1.88	2.20					91	Low	≥80	
7	5	First			Excoetidae	Exocoetus obtusirostr	Flying fish	Non-invertebrate	Purse seine UoA	1	1	1	1	1	1	2		1.14	1	1	3	3	1.20	1.66					96	Low	≥80	
8	6	First			Hemiramphidae	Euleptorhamphus velo	Flying halfbeak	Non-invertebrate	Purse seine UoA	2	2	2	1	1	2	2		1.71	2	2	3	3	1.88	2.54					83	Low	≥80	
9	7	First			Serranidae	Epinephelus striatus	Grouper	Non-invertebrate	Purse seine UoA	2	2	1	2	2	2	3		2.00	2	2	3	3	1.88	2.74					77	Med	60-79	
10	8	First			Didonidae	Diodon hystrix	Porcupinefish	Non-invertebrate	Purse seine UoA	1	2	1	1	1	1	3		1.43	2	2	2	3	1.58	2.13					93	Low	≥80	
11	9	First			Carangidae	Elagatis bipinnulata	Rainbow runner	Non-invertebrate	Purse seine UoA	2	3	2	2	2	1	3		2.14	2	3	2	3	1.88	2.85					73	Med	60-79	
12	10	First			Echeneidae	Remora remora	Remora	Non-invertebrate	Purse seine UoA	3	3	3	1	2	3	2		2.43	2	3	1	3	1.43	2.82					74	Med	60-79	
13																																
14																																

GA4.3 Langkah 1 PSA: Menilai atribut produktivitas ▲

Tingkat dampak penangkapan suatu spesies dapat bergantung pada produktivitas sifat spesies tersebut. Produktivitas menentukan seberapa cepat suatu spesies dapat pulih dari kondisi yang hampir habis atau dampak akibat penangkapan ikan. Produktivitas suatu spesies ditentukan oleh atribut spesies seperti umur panjang, tingkat pertumbuhan, kesuburan, rekrutmen dan kematian alami. Informasi tentang atribut produktivitas dapat ditemukan dalam literatur ilmiah dan situs web seperti FishBase (fishbase.org).

GA4.3.1 ▲

Tim harus meninjau berbagai sumber informasi untuk menentukan karakteristik produktivitas yang benar untuk menilai unsur-unsur yang dinilai dalam PSA.

GA4.3.2.6 Penerapan PSA untuk burung, mamalia dan reptil ▲

Tim harus mempertimbangkan kualitas informasi yang digunakan untuk menghasilkan rata-rata atau median, jika nilai-nilai ini diberikan. Sebagai contoh, jika ada studi dengan durasi singkat yang digunakan untuk memperkirakan atribut seperti umur saat berkembang biak pertama kali atau kematangan seksual, perlu dipertimbangkan apakah nilai spesies anomali rendah untuk genus. Jika tersedia, tim harus memberi skor berdasarkan norma untuk genus (yaitu menggunakan proksi yang sesuai dari spesies yang berkerabat dekat), atau, jika tidak memungkinkan, menggunakan prinsip kehati-hatian dan memberi skor risiko tinggi untuk atribut tersebut.

Panduan untuk Tabel A8 Atribut dan skor produktivitas - ketergantungan kepadatan ▲

Efek ketergantungan (efek Allee) dapat muncul dari kemungkinan berkurangnya kesuburan, sehingga perlu dipertimbangkan ketika menilai produktivitas spesies.

Efek ketergantungan mungkin memiliki efek mendalam pada ketahanan invertebrata laut terhadap kematian penangkapan, seperti yang ditunjukkan pada beberapa kepiting dan lobster, dan sering juga kekerangan yang tidak banyak bergerak.

Tim harus menilai atribut yang bergantung pada kepadatan sebagai 3 (risiko tinggi, produktivitas rendah) jika spesies tersebut memperlambat laju pertumbuhan populasi pada kepadatan rendah (dinamika ketergantungan). Tim dapat menilai atribut ketergantungan kepadatan sebagai 1 (risiko rendah, produktivitas tinggi) jika spesies tersebut menunjukkan dinamika kompensasi pada kepadatan rendah karena ketergantungan kepadatan bertindak untuk menstabilkan populasi.

Panduan untuk Tabel A9 dan A12 ▲

Fekunditas burung

Fekunditas burung mempertimbangkan jumlah anak burung dibandingkan jumlah telur yang mampu dihasilkan suatu spesies. Hal ini disebabkan karena dalam beberapa famili hanya memiliki satu telur (misal burung booby, penguin), dan spesies tersebut tidak pernah benar-benar menghasilkan lebih dari satu anak burung meskipun bertelur lebih dari satu. (Anderson 1990; Lamey 1990⁵).

⁵ Anderson, D.J. (1990) Evolution of obligate siblicide in boobies. 1. A test of the insurance-egg hypothesis. *American Naturalist*, 135, 334-350.

Lamey, T.C. (1990) Hatch asynchrony and brood reduction in penguins. *Penguin biology*, pp. 399- 416. Academic Press San Diego.

Rata-rata probabilitas kelangsungan hidup dewasa 'opsional' untuk burung dan pinniped

Tabel produktivitas untuk burung dan pinniped (Tabel A9 dan A12) berisi atribut tambahan pada probabilitas kelangsungan hidup dewasa yang bersifat 'opsional'. Atribut ini hanya digunakan untuk dua kelompok spesies ini karena ada data yang dapat diandalkan tentang kelangsungan hidup spesies dewasa untuk kelompok ini dibanding yang lain.

Instruksi atribut menunjukkan bahwa rata-rata nilai probabilitas optimal kelangsungan hidup spesies dewasa harus digunakan, jika tersedia. Nilai optimal mewakili semua hal yang spesies mampu capai secara biologis dengan populasi yang sehat dan stabil (yaitu nilai tidak terlalu rendah karena penurunan populasi yang didorong oleh dampak antropogenik). Jika suatu spesies mengalami penurunan karena dampak antropogenik, maka tim harus menggunakan proksi dari kerabat terdekat spesies tersebut, atau, jika tidak ada nilai yang dapat diandalkan dari kerabat terdekat spesies, maka tim harus menilai atribut tersebut sebagai risiko tinggi sesuai A4.3.2.6.d

Misalnya, perkiraan kelangsungan hidup dewasa yang dipublikasikan untuk Balearic shearwater *Puffinus mauretanicus* relatif rendah terhadap genus pada 0,809 dan sebagian besar dipengaruhi oleh tangkapan sampingan (Genovart et al 2016⁶). Nilai kelangsungan hidup dewasa dari kerabat yang terdekat Manx shearwater *Puffinus puffinus* adalah 0.93 (Schreiber and Burger 2001⁷). Dalam kasus tersebut, tim harus menggunakan nilai dari kerabat terdekat spesies untuk menilai atribut ini dan memberikan dasar pemikiran.

GA4.4 Langkah 2 PSA: Menilai atribut kerentanan ▲

Tingkat dampak penangkapan ikan yang dapat dipertahankan suatu spesies bergantung pada kerentanan atau rawan untuk tertangkap atau rusak karena kegiatan perikanan. Kerentanan suatu spesies ditentukan oleh atribut seperti tingkat tumpang tindih antara distribusi perikanan dan distribusi spesies; dan apakah spesies tersebut muncul pada kedalaman yang sama dengan alat tangkap di dalam perairan.

Kerentanan diperkirakan sebagai produk dari 4 aspek independen; tumpang tindih areal (ketersediaan), perjumpaan dengan alat tangkap, selektivitas dan tingkat kematian setelah penangkapan (PCM).

GA4.4.3.c dan GA4.4.3.d ▲

Ketika persentase tangkapan tidak diketahui atau tidak terlalu pasti untuk menentukan mana yang merupakan spesies "utama", maka CAB harus mengacu pada [Panduan MSC terhadap Standar Perikanan](#).

GA4.4.4.1.a ▲

Hal ini bisa merupakan tonase total tangkapan untuk masing-masing perikanan yang dipertimbangkan.

Dalam '[Lembar Kerja RBF MSC](#)' tim harus memasukkan data tangkapan per alat tangkap/perikanan yang memengaruhi stok secara manual (untuk PI 1.1.1 kolom W, untuk PI 2.1.1 dan PI 2.2.1, kolom Y).

GA4.4.4.1.b ▲

Tim harus berkonsultasi dengan pemangku kepentingan.

⁶ Genovart, M., Arcos, J.M., Álvarez, D., McMinn, M., Meier, R., Wynn, R., Guilford, T. & Oro, D. (2016) Demography of the critically endangered Balearic shearwater: the impact of fisheries and time to extinction. *Journal of Applied Ecology*, 53, 1158–1168.

⁷ Schreiber, E. A. and Burger, J. A., eds. (2001) *Biology of marine birds*. Hoboken, USA: CRC Press.

GA4.4.5 ▲

Contoh:

Data tangkapan menunjukkan bahwa UoA (perikanan longline) menangkap sekitar 1.000 ton spesies target *Cod Atlantik*. Data tangkapan perikanan jaring insang yang juga menangkap *Cod Atlantik* dari stok yang sama tidak dapat diperkirakan. Selama lokakarya pemangku kepentingan RBF, para pemangku kepentingan sepakat bahwa 1000 ton tangkapan perikanan longline terdiri dari sekitar 40% dari total tangkapan, sementara perikanan jaring insang menyumbang sekitar 10% dari total tangkapan. Bobot skor untuk perikanan longline adalah 2 dan bobot skor untuk perikanan jaring insang adalah 1.

Panduan Tabel A18

Skor kerentanan PSA untuk burung, mamalia, reptil dan amfibi (spesies OOS) ▲

Mengingat sifat burung laut, mamalia, dan reptil yang bermigrasi tinggi, tumpang tindih areal penangkapan ikan dan spesies harus memperhitungkan perubahan musim yang tinggi pada distribusi upaya penangkapan ikan dan distribusi unit ETP/OOS. Untuk banyak unit ETP/OOS, peta distribusi mungkin tersedia berdasarkan data pelacakan. Sebagai contoh, Carneiro et al 2019⁸ memberikan kerangka kerja untuk memperkirakan distribusi kepadatan tingkat populasi burung laut di seluruh tahapan kehidupan utama 22 spesies burung albatros dan petrel. Mereka menggunakan kerangka kerja ini untuk membandingkan tumpang tindih distribusi spesies ini dengan perikanan rawai pelagis pada grid 5x5 derajat setiap tahun dan tiga bulanan, yang mengidentifikasi lokasi perikanan yang tumpang tindih dengan spesies tersebut.

Namun, jika tidak ada data yang akurat tentang distribusi spesies, mungkin akan lebih tepat menggunakan metode lain untuk memperkirakan tumpang tindih. Untuk burung laut, Small et al 2013⁹ menguraikan berbagai pendekatan yang dapat digunakan untuk memperkirakan distribusi burung laut, termasuk: 1) pendapat ahli; 2) penggunaan peta jangkauan dengan asumsi distribusi homogen; 3) peta jangkauan yang mewakili distribusi *non-breeding* disamping radius mencari makan dari koloni yang berkembang biak untuk mewakili distribusi *breeding*; 4) radius pencarian makan dari koloni pembiakan yang disempurnakan sesuai dengan preferensi habitat yang diketahui; 5) kombinasi peta jangkauan, radius mencari makan dan data pelacakan; 6) data pelacakan saja atau 7) pemodelan distribusi berdasarkan analisis preferensi habitat. Pendekatan ini cenderung serupa untuk spesies di luar ruang lingkup lainnya. Small et al 2013 memberikan beberapa saran dalam memperkirakan distribusi burung laut yang juga berguna untuk dipertimbangkan saat mengevaluasi tumpang tindih areal dalam konteks MSC. Hal ini termasuk:

- Ukuran radius pencarian makan terbaik yang tersedia dari koloni pembiakan burung laut kemungkinan adalah rata-rata maksimum semua perjalanan berdasarkan data pelacakan.
- Untuk spesies yang tidak memiliki data pelacakan, penggantian data dengan menggunakan spesies yang serupa harus diperlakukan dengan hati-hati.
- Estimasi distribusi harus dilakukan setidaknya setiap triwulan untuk memperhitungkan perubahan dalam distribusi spesies dan upaya penangkapan.
- Penilaian risiko harus mencocokkan resolusi distribusi spesies dengan upaya penangkapan ikan – pada resolusi 5x5 derajat, ketidakakuratan skala dalam memperkirakan distribusi mungkin sedikit konsekuensinya. Namun, dalam perikanan lokal yang kecil, informasi tentang distribusi mungkin tidak memberikan resolusi yang memadai.
- Para ahli harus diundang untuk meninjau peta distribusi spesies dan memperbaiki seperlunya.

⁸ Carneiro, A.P.B. [et al.] 2019. A framework for mapping the distribution of seabirds by integrating tracking, demography and phenology. *Journal of Applied Ecology* 57: 514-525.

⁹ Small, C.; Waugh, S.M.; Phillips, R.A. (2013) The justification, design and implementation of Ecological Risk Assessments of the effects of fishing on seabirds. *Marine Policy* 37: 192-199.

Memperhatikan hal di atas, jika hanya ada sedikit data yang dapat diandalkan tentang distribusi spesies yang memperhitungkan heterogenitas distribusi menurut musim atau tahap riwayat hidup, maka tim harus menetapkan skor risiko yang lebih hati-hati untuk atribut ini.

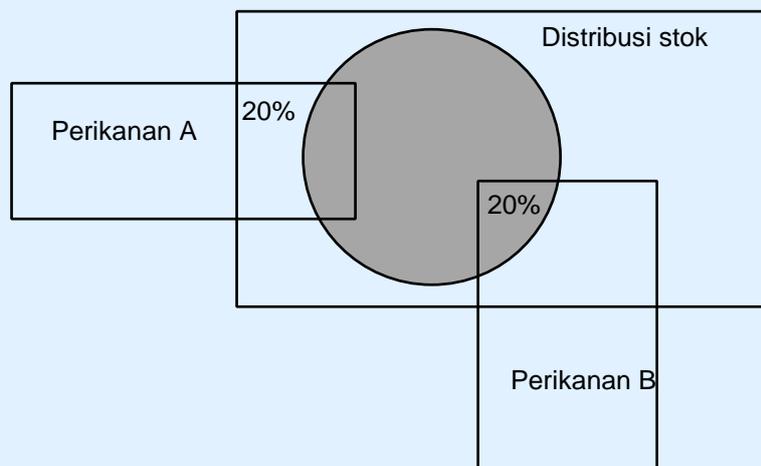
GA4.4.6 ▲

Tumpang tindih areal merupakan jumlah persentase total tumpang tindih dari semua kegiatan perikanan dengan konsentrasi areal suatu stok. Misalnya, jika ada 2 perikanan yang mempengaruhi 20% distribusi spesies, hasilnya akan menjadi 40% tumpang tindih, dan tim harus memberikan skor tumpang tindih areal dengan skor risiko tinggi.

Jika PSA belum mempertimbangkan atribut tertentu (misalnya intensitas perikanan), maka tim harus menggunakan informasi tambahan (misalnya bukti intensitas sangat tinggi) yang membenarkan modifikasi skor MSC ke bawah dengan maksimal 10 poin sesuai A5.3.1.1.

Contoh: Tumpang tindih areal

Spesies demersal memiliki distribusi stok yang luas. Namun, karena habitatnya lebih disukai, spesies ini ditemukan di daerah abu-abu sebanyak 95%. Pola perilaku tersebut mengurangi tumpang tindih antara spesies dan aktivitas penangkapan ikan (dari 40% hingga ~ 20%) perikanan A dan B (jika mempertimbangkan kerentanan secara kumulatif dan ini harus dipertimbangkan dalam memberi skor) (Gambar GA1). Jika spesies di dalam contoh menunjukkan perilaku migrasi situasinya akan berbeda.



Gambar GA1: Menilai tumpang tindih areal

Hal ini memperkenalkan tindakan kehati-hatian yang tepat jika data kualitatif maupun kuantitatif tidak tersedia.

Jika penangkapan ikan tumpang tindih dengan sebagian besar rentang distribusi stok, maka risikonya adalah tinggi karena spesies tidak memiliki perlindungan, dan memiliki potensi dampak yang tinggi.

GA4.4.6.d ▲

Tim harus mempertimbangkan dan mendokumentasikan distribusi atau konsentrasi stok yang tidak merata, termasuk rentang inti dan marjinal, saat memperkirakan tumpang tindih areal.

Contoh

Misalnya, untuk spesies yang diketahui berkelompok, dan jika alat tangkap berinteraksi dengan kelompok tersebut, maka tim harus memberi skor tumpang tindih area dengan skor risiko tinggi.

GA4.4.6.g.i Tumpang tindih areal LTL utama ▲

Tim harus menilai perikanan yang diperkirakan beroperasi pada tingkat eksploitasi penuh atau tingkat keberlanjutan maksimum (seperti definisi dalam A3.3.4.1) sebagai tumpang tindih area berrisiko tinggi (> 30%) karena perilaku berkelompok spesies LTL dapat meningkatkan daya tangkap alat tangkap.

GA4.4.7 ▲

Tim harus menginterpretasikan rendah, sedang, dan tinggi berdasarkan kemungkinan alat tangkap bertemu dengan spesies.

Jika penangkapan ikan tumpang tindih dengan sebagian besar rentang distribusi stok, maka tim harus mempertimbangkan sebagai risiko tinggi karena spesies tidak memiliki perlindungan, dan potensi dampaknya tinggi. Tabel GA8 menunjukkan contoh bagaimana menilai perjumpaan dengan alat tangkap.

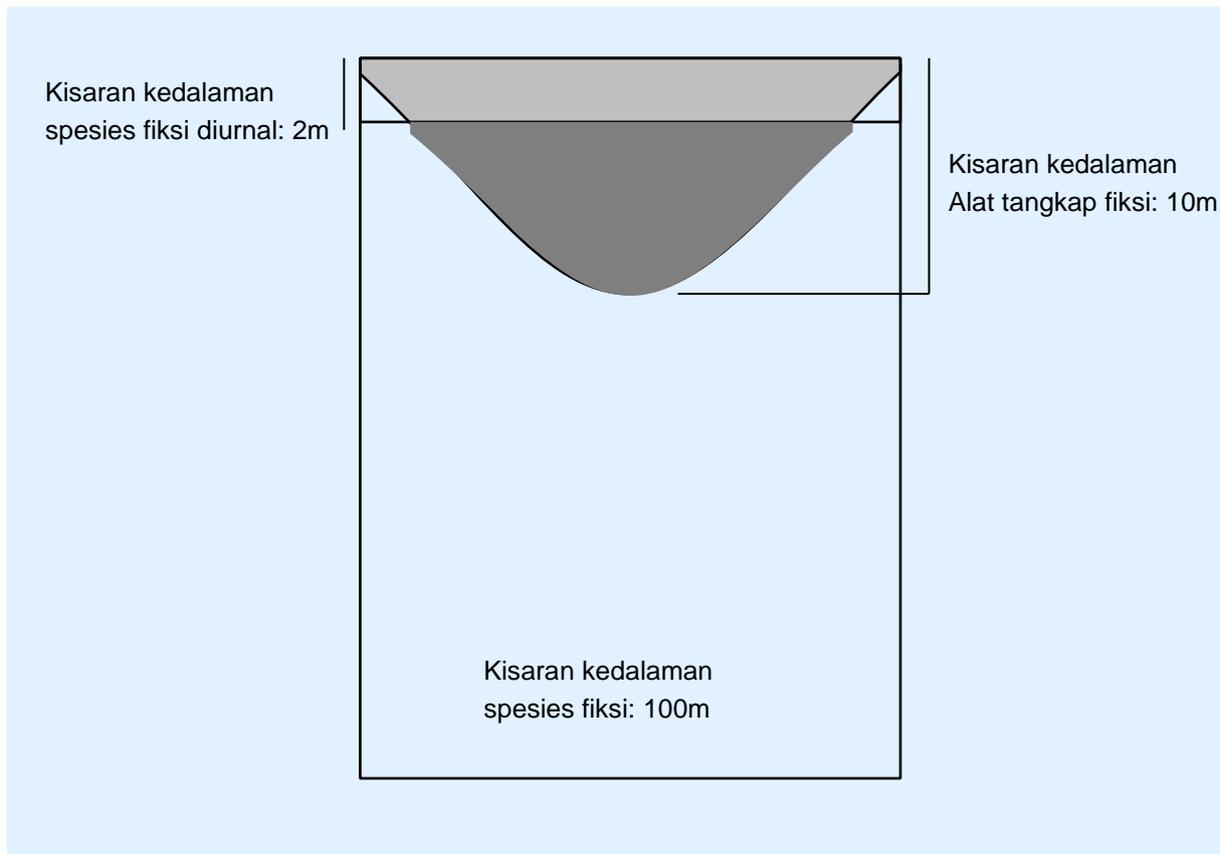
Tim harus menilai perjumpaan sebagai jumlah dari rentang kedalaman jenis alat tangkap. Jika 2 jenis alat tangkap tersebar pada rentang kedalaman dimana lebih dari 30% konsentrasi spesies kemungkinan besar terjadi, maka tim harus menilai perjumpaan sebagai risiko tinggi.

Setiap perikanan akan memiliki skor perjumpaan dengan alat tangkap yang sama karena ini merupakan gabungan dari semua jenis alat tangkap yang memengaruhi stok. Tim harus menilai perjumpaan sebagai risiko tinggi untuk spesies target.

Untuk alat tangkap pelagis, tim harus mengambil pendekatan persentase tumpang tindih untuk menentukan elemen penilaian perjumpaan. Untuk alat tangkap demersal, terutama yang statis dipasang di dasar laut, maka tim harus mempertimbangkan kemungkinan elemen penilaian perjumpaan di dasar laut dibandingkan persentase tumpang tindih alat tangkap (di lereng) dan konsentrasi spesies. Tim harus mempertimbangkan alat tangkap yang dipasang di dasar laut seperti bubu dan jaring insang dasar agar memiliki perjumpaan yang tinggi terhadap spesies yang ditargetkan. Tumpang tindih elemen penilaian distribusi spasial dan alat tangkap mungkin dipengaruhi oleh kedalaman dan kemiringan, tetapi tim harus mempertimbangkan hal ini pada Tumpang Tindih Areal dibandingkan perjumpaan.

Tabel GA8: Contoh penilaian perjumpaan

Skenario	Skor perjumpaan
Spesies pelagis memiliki rentang kedalaman total 0-100m, dan kisaran kedalaman alat tangkap adalah 0-10m.	Rendah
Spesies pelagis memiliki rentang kedalaman total 0-100m, dan kisaran kedalaman alat tangkap adalah 0-10m. Jika pola perilaku di siang hari ditargetkan oleh perikanan yang beroperasi pada malam hari, hal ini sangat meningkatkan tumpang tindih alat tangkap dengan spesies. Lihat Gambar GA2.	Tinggi
Spesies ini diketahui bermigrasi di siang hari, dan alat tangkap berinteraksi dengan spesies dengan konsentrasi tinggi pada waktu tertentu dalam sehari.	Tinggi
Jika perikanan menggunakan gillnet, kemungkinan bertemu dengan lobster yang tinggal di celah-celah adalah rendah.	Rendah
Jika perikanan perangkap menggunakan umpan yang menarik, peluang berjumpa dengan lobster tinggi.	Tinggi
Spesies yang ada di dekat bagian dasar akan memiliki peluang berjumpa yang rendah dengan alat penangkap ikan di tengah air.	Rendah
Perikanan bubu akan memiliki kemungkinan perjumpaan yang tinggi bahkan di lingkungan yang sangat kasar jika menggunakan umpan sebagai penarik.	Tinggi
Spesies target	Tinggi
Spesies pelagis memiliki rentang kedalaman total 0–100 m, dan rentang kedalaman alat tangkap adalah 0–50 m.	Sedang
Spesies benthopelagik yang menghuni dasar laut dan area tepat di atasnya (misal hingga 50 meter dari dasar laut). Spesies ini memiliki kisaran kedalaman total 200-400 m. Alat tangkap ditengah perairan dengan kisaran kedalaman 50–250 m akan memiliki kemungkinan perjumpaan sedang dengan spesies ini.	Sedang



Gambar GA2: Contoh menilai perjumpaan

GA4.4.8 ▲

Selektivitas memberikan perkiraan retensi oleh alat tangkap dan dinilai berdasarkan risiko bahwa operasi alat tangkap mempertahankan individu yang lebih kecil daripada ukuran dewasa.

Tim harus mendasarkan penilaian risiko pada tinjauan data profil tangkapan empiris atau analog atau harus dianggap tidak mungkin (atau tidak mungkin) berdasarkan informasi spesies, alat tangkap, dan pengoperasian UoA.

GA4.4.8.d ▲

Tim harus menilai selektivitas jenis alat tangkap dengan mempertimbangkan potensinya untuk mempertahankan ikan yang belum dewasa. Dua (2) elemen telah didefinisikan untuk menilai atribut selektivitas secara memadai.

Saat menilai elemen (a), tim harus menentukan frekuensi penyebaran ikan yang belum dewasa tertangkap. Tim hanya perlu mempertimbangkan frekuensi dan bukan jumlah atau proporsi juvenil yang tertangkap. Sebagai contoh:

- Jika juvenil yang tertangkap pada 70% alat tangkat yang disebar, maka tim harus memberi skor elemen kerentanan (a) sebagai 3 (kerentanan tinggi).
- Jika juvenil tertangkap pada 70% alat tangkap yang disebar tetapi proporsi juvenil dalam setiap penyebaran sangat rendah, maka tim harus menilai kerentanan tetap 3 (kerentanan tinggi).
- Jika juvenil tertangkap hanya pada 1% alat tangkap yang disebar, tetapi ketika terjadi proporsi juvenil sangat tinggi (misalnya 80%), maka tim harus menilai kerentanan sebagai 1 (kerentanan rendah).

Saat memberi skor pada elemen (b), tim harus fokus pada penentuan potensi alat tangkap/metode penangkapan untuk mempertahankan juvenil atau, dengan kata lain kemampuan juvenil untuk melarikan diri atau menghindari alat tangkap tersebut.

GA4.4.9.a ▲

Dalam menilai probabilitas, jika suatu spesies yang ditangkap akan dilepaskan dalam kondisi yang memungkinkan kelangsungan hidup selanjutnya, maka tim dapat mempertimbangkan, misalnya: faktor biologis yang dapat membatasi potensi suatu spesies untuk ditangkap hidup-hidup; praktik penanganan perikanan atau perikanan yang sedang dipertimbangkan; waktu yang dibutuhkan untuk membuangnya dari geladak kapal, dan lain-lain.

Jika memungkinkan, tim harus memverifikasi data observer dalam pertemuan observer tatap muka untuk memastikan bahwa observer memenuhi syarat dalam mengidentifikasi spesies yang bersangkutan.

GA4.5 Langkah 3 PSA: Menentukan skor PSA dan skor MSC yang setara

GA4.5.1 ▲

Ini dilakukan secara otomatis menggunakan 'Lembar kerja RBF MSC' untuk penilaian RBF.

Skor PSA secara otomatis dibulatkan menjadi 2 poin desimal dan skor MSC per elemen penilaian dibulatkan ke bilangan bulat terdekat.

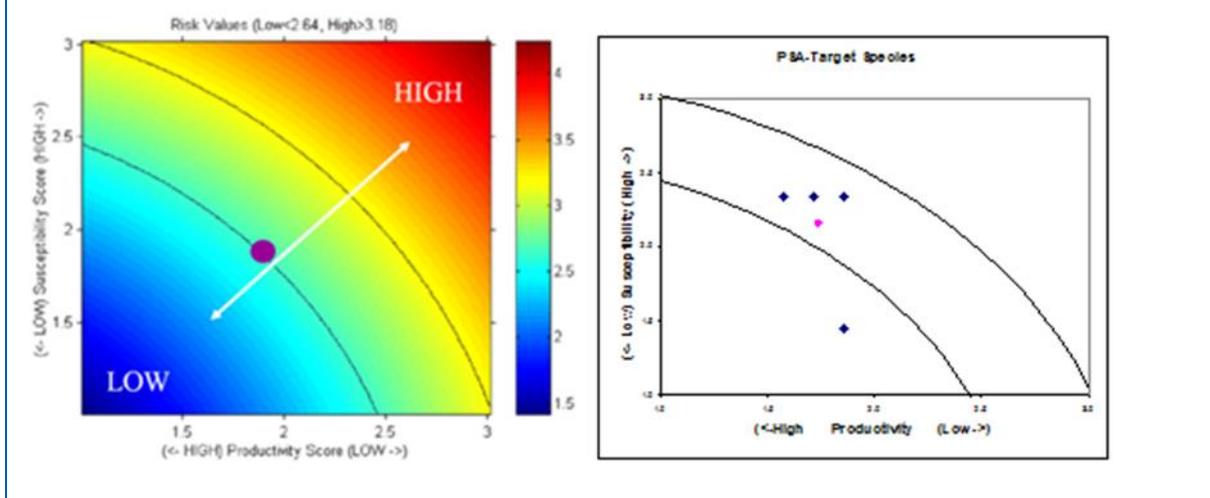
Kotak GA1: Perhitungan skor keseluruhan risiko

Perhitungan jarak *Euclidean*:

Untuk setiap unit komponen (mis. spesies) atribut untuk produktivitas diberi skor [1 3] (produktivitas tinggi, sedang, rendah). Skor atribut ini dirata-rata untuk memberikan skor produktivitas keseluruhan dalam interval [1 3]. Demikian pula, untuk setiap unit atribut dalam 4 aspek kerentanan juga diberi skor [1 3] (kerentanan rendah, sedang, dan tinggi). Aspek-aspek ini dikalikan dan diubah ke interval [1 3] untuk memberikan skor kerentanan. Dua skor ini kemudian diplot pada plot diagnostik PSA. Skor risiko tunggal dihitung sebagai jarak *Euclidean* dari asal nominal (0,5, 0,7), dihitung sebagai $R = \sqrt{(P^2 + S^2)}$; di mana R adalah skor risiko, P adalah skor produktivitas, dan S skor kerentanan. Skor risiko tunggal ini memungkinkan peringkat semua unit dipertimbangkan.

Pembagian antara kategori risiko dan Patokan Penilaian didasarkan pada pembagian area plot PSA menjadi tiga bagian yang sama, seperti yang ditunjukkan pada Gambar GA3.

Gambar GA3: Contoh grafik diagnostik untuk menampilkan nilai PSA pada setiap spesies



Grafik kiri: Spesies berisiko rendah memiliki produktivitas tinggi dan kerentanan rendah, sementara spesies berisiko tinggi memiliki produktivitas rendah dan kerentanan tinggi. Garis lengkung membagi skor risiko potensial menjadi pertiga berdasarkan jarak Euclidean dari titik asal (0, 0).

Grafik kanan: Contoh plot PSA untuk satu set spesies target. Perhatikan garis lengkung yang membagi ruang risiko menjadi tiga bagian yang sama.

Ketika menilai PI 1.1.1, 2.1.1 dan 2.2.1 menggunakan RBF, persamaan kuadrat yang digunakan untuk PSA adalah:

$$\text{Skor MSC} = -11.965(\text{PSA})^2 + 32.28(\text{PSA}) + 78.259$$

Ada hubungan kuadrat langsung ($R^2 = 1$) antara skor PSA keseluruhan dan setara skor MSC. Hal ini dihasilkan dengan menetapkan skor risiko serendah mungkin (yaitu semua atribut menilai risiko rendah) sebagai setara dengan skor MSC 100 dan menetapkan batas bawah dan atas dari rentang "risiko menengah" seperti setara dengan skor MSC 60 dan 80 masing-masing. Kurva melalui titik-titik ini dijelaskan oleh persamaan konversi di atas.

Namun, ketika menilai elemen penilaian yang kekurangan data pada PI 2.2.1, persamaan kuadrat yang berbeda digunakan untuk mencerminkan tingkat kehati-hatian yang diharapkan pada PI tersebut, seperti yang diuraikan dalam Bagian GA1.

$$\text{Skor MSC} = -5.8(\text{PSA})^2 + 6.9(\text{PSA}) + 105.0$$

GA5 Menilai perikanan menggunakan RBF untuk Indikator Kinerja spesies (PI 1.1.1, 2.1.1, dan 2.2.1)

GA5.1.1.1 ▲

Dalam '[Lembar kerja RBF MSC](#)', tim harus memasukkan skor CA secara manual. Hal ini akan menghasilkan skor MSC untuk setiap elemen penilaian PI 1.1.1 secara otomatis menggunakan aturan yang ditetapkan dalam Tabel A19.

GA5.2.2 ▲

Dalam '[Lembar kerja RBF MSC](#)', jika ada beberapa elemen penilaian dan semuanya kekurangan data, maka skor akhir PI dihitung secara otomatis pada *tab* 'penilaian otomatis'.

GA5.3.1.1 ▲

Tim harus menginterpretasikan istilah "informasi tambahan" sebagai informasi relevan lainnya yang tidak secara khusus disebutkan di dalam A3.3 (menentukan skor CA), A4.3 (menilai atribut produktivitas) atau A4.4 (menilai atribut kerentanan). Penggunaan informasi tambahan tidak mengecualikan tim dari persyaratan menilai semua informasi yang diperlukan di bagian di atas. Tim harus menetapkan skor yang lebih hati-hati jika informasi yang diperlukan terbatas.

Informasi tambahan dapat berupa informasi status populasi suatu spesies/populasi. Misalnya, ketika jumlah individu yang berkembang biak dalam populasi sangat tinggi sehingga kematian akibat penangkapan ikan dapat berdampak buruk pada populasi. Informasi ini harus digunakan untuk memastikan bahwa skor MSC yang dihasilkan sesuai dan bersifat pencegahan / hati-hati.

Di sisi lain, jika ada data dari perikanan yang memenuhi persyaratan bukti untuk kelompok spesies 80 atau lebih yang menunjukkan bahwa tidak ada atau tingkat interaksi yang dapat diabaikan dengan spesies tersebut, maka informasi ini harus digunakan untuk memastikan bahwa skor MSC yang dihasilkan sudah sesuai.

GA6 Menetapkan ketentuan menggunakan RBF untuk Indikator Kinerja spesies (PI 1.1.1, 2.1.1, 2.2.1 dan 2.3.1)

GA6.1.2 ▲

Tim dapat menguji apakah Rencana Tindakan Klien yang diusulkan akan memiliki efek yang diinginkan pada saat memverifikasi dan menerima Rencana Tindakan Klien dengan menjalankan kembali PSA.

Tim dapat menggunakan hasil PSA untuk membantu menetapkan suatu ketentuan, dengan mengidentifikasi serangkaian atribut produktivitas dan kerentanan yang berkontribusi pada skor risiko tinggi. Klien perikanan dapat memasukkan tindakan untuk mengurangi risiko, misalnya dengan mengimplementasikan perubahan atribut yang diidentifikasi sebagai risiko tinggi (yaitu dengan menetapkan ketentuan yang terkait dengan pengurangan kerentanan).

Karena atribut produktivitas melekat pada spesies, atribut ini tidak dapat diubah melalui Rencana Tindakan Klien. Jika atribut produktivitas individu dinilai sebagai "berisiko tinggi" karena kurangnya informasi, skor risiko ini dapat dikurangi jika studi tambahan dilakukan dan memberikan informasi yang mengindikasikan skor risiko yang lebih rendah. Misalnya, jika skor risiko untuk spesies *in-scope* tertentu disebabkan oleh perjumpaan dengan alat tangkap yang tinggi dan PCM yang tinggi, maka Rencana Tindakan Klien mungkin mencakup tindakan untuk membatasi penangkapan ikan pada malam hari atau mengurangi kematian saat spesies tersebut ditangkap. Tim dapat menguji tindakan ini dengan mensimulasikan perubahan skor atribut PSA dan mengamati apakah kategori risiko juga berubah.

Tim harus mempertimbangkan apakah tindakan yang diusulkan dalam Rencana Tindakan Klien (misal Alat tangkap alternatif) dapat menimbulkan konsekuensi yang negatif pada elemen penilaian lainnya.

GA7 Melakukan Analisis Spasial Konsekuensi (CSA) ▲

Latar belakang

CSA disusun di sekitar serangkaian atribut yang menggambarkan dampak alat tangkap (konsekuensi) dan habitat (spasial) untuk setiap habitat yang dipengaruhi oleh alat tangkap yang berbeda. Metodologi dan atribut CSA didasarkan pada metodologi 'Penilaian Risiko Ekologi untuk Efek Penangkapan Ikan' (Hobday et al., 2007¹⁰, Williams et al., 2011¹¹), yang berasal dari gambar, pendapat ahli, dan literatur ilmiah. Baik metode dan atribut dimodifikasi untuk dapat diterapkan pada penilaian MSC.

CSA terdiri dari langkah-langkah berikut:

- **Langkah 1 CSA:** Menetapkan habitat.
- **Langkah 2 CSA:** Menilai atribut konsekuensi.
- **Langkah 3 CSA:** Menilai atribut spasial.
- **Langkah 4 CSA:** Menentukan skor CSA dan skor MSC yang setara.

CSA memeriksa atribut setiap habitat yang terkait dengan UoA untuk memberikan ukuran risiko yang relatif pada elemen penilaian (habitat) akibat aktivitas penangkapan ikan.

¹⁰ Hobday, A. J., Smith, A., Webb, H., Daley, R., Wayte, S., Bulman, C., Dowdney, J., Williams, A., Sporicic, M., Dambacher, J., Fuller, M. and Walker, T., 2007. Ecological risk assessment for the effects of fishing: methodology. Report R04/1072 for the Australian Fisheries Management Authority, Canberra.

¹¹ Williams, A., Dowdney, J., Smith, A.D.M., Hobday, A.J., and Fuller, M., 2011. Evaluating impacts of fishing on benthic habitats: A risk assessment framework applied to Australian fisheries. *Fisheries Research* 112(3):154-167.

GA7.1 Persiapan

GA7.1.5 ▲

Jika tidak adanya informasi ilmiah yang terperinci, maka tim harus menilai dampak UoA berdasarkan pada sejauh mana kegiatan penangkapan ikan terbukti 'berhati-hati' atau 'mengurangi risiko'. Tim harus mempertimbangkan skenario terburuk. Misalnya, jika penangkapan terjadi di luar daerah dan lereng, maka tim harus memberi skor gangguan alami dengan skor 3 dan bukan 2, yang mencerminkan potensi risiko dampak yang lebih tinggi pada lereng. Contoh lain adalah bahwa tim harus memberi skor pemindahan biota dengan 2 jika UoA cantrang mempengaruhi biota yang rendah, solid dan biota yang tegak, sedang.

Tim harus mempertimbangkan UoA khususnya jika tidak ada bukti yang kredibel, informasi, atau alasan logis yang bertentangan. Misalnya, penambahan *rockhopper* ke alat tangkap pukat yang memungkinkan UoA dapat mengakses daerah yang sebelumnya tidak dapat diakses, yang mungkin merupakan habitat yang lebih kompleks. Dampak pada habitat yang lebih kompleks ini harus dipertimbangkan ketika menilai atribut. Sebaliknya, beberapa modifikasi dapat mengurangi dampak alat tangkap pada habitat, juga harus dipertimbangkan.

GA7.3 Langkah 1 CSA: Menetapkan habitat

GA7.3.2 ▲

Misalnya, habitat dapat didefinisikan sebagai “Sedang-Singkapan-Tegak-Besar”.

GA7.3.3 ▲

Contoh bioma, sub-bioma, dan fitur serta kedalamannya yang terkait pada Tabel A22 tersedia untuk menekankan perbedaan besar yang ada di fauna dan karakteristik sejarah kehidupannya antara zona kedalaman dan untuk menyediakan cara untuk memperkirakan tingkat spasial habitat (lihat atribut tumpang tindih spasial di bawah). Misalnya, tingkat dataran sedimen di beting luar dapat diperkirakan secara kasar dan dibedakan dari dataran sedimen di lereng.

GA7.4 Langkah 2 CSA: Menilai atribut konsekuensi ▲

Skor 2 atribut produktivitas-habitat dikalikan dengan 2 untuk mencerminkan semakin pentingnya 2 (dua) atribut ini. Skor konsekuensi adalah rata-rata dari semua skor atribut interaksi habitat- produktivitas dan alat tangkap-habitat.

GA7.4.1 ▲

Biota memiliki laju pertumbuhan, reproduksi, dan regenerasi intrinsik yang berbeda, yang juga bervariasi dalam kondisi suhu, nutrisi, dan produktivitas yang berbeda (Williams et al., 2010¹²). Kedalaman habitat merupakan proksi yang tepat untuk regenerasi biota karena laju pertumbuhan dan reproduksi biasanya akan lebih lambat di perairan yang lebih dalam dimana suhu dan ketersediaan nutrisi lebih rendah (Hobday et al., 2007). Lebih lanjut, jenis biota mungkin relevan karena beberapa (misal. karang, crinoid, spons besar) tumbuh pada tingkat yang sangat lambat dibandingkan dengan yang lain (misal. spesies encrusting).

¹² Williams, A., Schlacher, T.A., Rowden, A.A., Althaus, F., Clark, M.R., Bowden, D.A., Stewart, R., Bax, N.J., Consalvey, M. and Kloser, R.J., 2010. 'Seamount megabenthic assemblages fail to recover from trawling impacts'. *Marine Ecology* 31: 183-199.

GA7.4.2.1 ▲

Biota yang mengalami gangguan alam yang lebih besar memiliki kemampuan intrinsik yang lebih besar untuk pulih dari dampak. Gangguan alami yang umum terjadi akibat aksi gelombang dan pergerakan pasang surut, tetapi faktor-faktor lain, seperti arus lokal, gelombang badai, banjir, fluktuasi suhu, dan pemangsaan, mungkin juga relevan. Kedalaman habitat dianggap sebagai proksi yang cocok untuk gangguan alam karena habitat yang lebih dalam biasanya mengalami lebih sedikit atau tidak ada gangguan alami.

GA7.4.4 ▲

Pemindahan biota dipengaruhi oleh ukuran, tinggi, kekokohan, kelenturan, dan kompleksitas struktur biota yang menempel. Biota besar, tegak, tidak fleksibel, atau halus lebih rentan terhadap kerusakan fisik atau pemindahan daripada biota kecil, rendah, fleksibel, kuat, atau menggali dalam. Rugositas mengacu pada sifat alami organisme. Secara umum, lebih banyak organisme yang rugos (yaitu kompleks) lebih rentan terhadap dampak penangkapan ikan. Interaksi antara keanekaragaman jenis biota yang tinggi dan alat tangkap yang tidak terstandar dapat membuat atribut ini sulit untuk dinilai. Misalnya, pukat demersal dapat memiliki sejumlah faktor yang memengaruhi perpindahan, seperti berat tali kapal, penggunaan rantai, ukuran *roller* atau kumparan, konfigurasi kekang, dan berat pintu. Berbagai kemungkinan interaksi harus dipertimbangkan.

GA7.4.5 ▲

Sebagai contoh, fragmen batu berukuran sedang (6 cm hingga 3 m) yang membentuk spot menempel pada fauna sesil dapat hilang secara permanen. Sementara sedimen lunak yang kurang tahan terhadap benturan, umumnya lebih tangguh karena terakumulasi relatif cepat dan diubah oleh fauna yang melakukan penggalian.

GA7.4.6 ▲

Atribut kekerasan substrat mempertimbangkan apakah dasar laut akan terdegradasi melalui kontak dengan alat tangkap. Misalnya, batuan keras di dasar secara intrinsik lebih tahan terhadap benturan.

GA7.4.7 ▲

Kekasaran substrat dinilai berdasarkan konsep bahwa akses alat tangkap pada habitat terkait dengan kekasaran substrat. Sebagai contoh, batu besar dan lereng curam membuat area kurang dapat diakses oleh alat tangkap yang dapat berpindah.

GA7.4.8 ▲

Misalnya, dampak penangkapan ikan bisa lebih besar pada lereng yang curam karena lebih rentan terhadap kerusakan tanah.

GA7.5 Langkah 3 CSA: Menilai atribut spasial ▲

Skor spasial adalah rata-rata geometrik dari atribut spasial.

GA7.5.1 ▲

Tim harus mempertimbangkan jejak alat tangkap dalam hal ukuran, berat, dan mobilitas alat tangkap. Atribut ini mengukur tingkat dampak dengan mempertimbangkan frekuensi dan intensitas gangguan alat tangkap pada habitat. Skor jejak alat tangkap didasarkan pada jumlah pertemuan yang diperlukan untuk berdampak pada biota struktural di area unit.

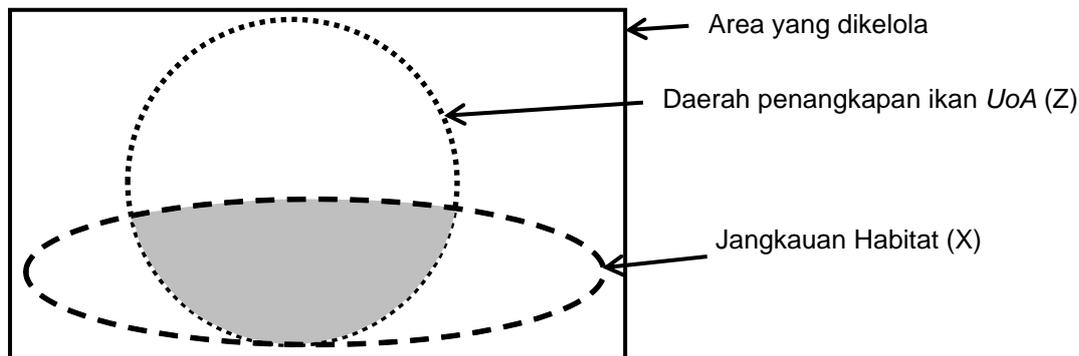
Tabel GA9: Jumlah perjumpaan dengan alat tangkap yang dibutuhkan sehingga bisa menimbulkan dampak (dimodifikasi dari Williams et al., 2011)

Jenis alat tangkap	Banyaknya perjumpaan dengan alat tangkap diperlukan untuk menimbulkan dampak	Beberapa perjumpaan diperlukan untuk menimbulkan dampak	Perjumpaan tunggal yang diperlukan untuk menimbulkan dampak
Pengumpulan dengan tangan	✓		
Pancing ulur	✓		
Rawai demersal		✓	
Jaring insang dasar atau jaring terbelit lain		✓	
Pukat dogol		✓	
Cantrang (termasuk yang menggunakan sepasang atau dua rig dan multi rig lain)			✓
Penggaruk			✓

GA7.5.4 ▲

Atribut tumpang tindih spasial adalah tumpang tindih pada kisaran habitat "area yang dikelola" dalam area penangkapan UoA. Hal ini dihitung sebagai daerah penangkapan ikan UoA (Z) dibagi dengan kisaran habitat di dalam "area yang dikelola" (X) (Gambar GA4). Tim harus mengacu pada GA7.3.3 dan Tabel A21 untuk perincian tentang perkiraan luasan spasial habitat.

Gambar GA4: visualisasi atribut tumpang tindih spasial



Tumpang tindih spasial (S) = proporsi X tumpang tindih oleh Z

GA7.5.6 ▲

Atribut perjumpaan dengan alat tangkap mengukur seberapa besar kemungkinan UoA menghadapi habitat dalam "area yang dikelola".

Contoh:

Sebagai contoh, suatu UoA menggunakan peralatan semi-pelagis yang jarang mempengaruhi habitat bentik kemungkinan akan memiliki skor perjumpaan dengan alat tangkap 0,5 untuk habitat itu. Demikian pula, pukot demersal akan memiliki perjumpaan yang rendah dengan habitat yang terbatas pada wilayah karang yang berat karena pukot tidak dapat beroperasi di daerah tersebut. Sebaliknya, UoA yang menggunakan alat tangkap yang menargetkan habitat tertentu akan memiliki perjumpaan yang tinggi dengan habitat itu.

GA7.5.4–7 ▲ Panduan tambahan tentang tumpang tindih spasial dan perjumpaan

Tim harus memperkirakan atribut tumpang tindih spasial dan perjumpaan berdasarkan distribusi spasial penangkapan ikan yang terbaru oleh UoA. Tim harus memodifikasi area penangkapan ikan UoA yang dinilai sesuai dengan alat tangkap yang digunakan.

Misalnya, jika rawai hanya dapat digunakan di sebagian “area yang dikelola” (misal karena karakteristik habitat tidak memungkinkan untuk penggunaan rawai di seluruh wilayah), maka tim harus menilai bagian ini.

GA7.6 ▲ Langkah 4 CSA: Menentukan skor CSA dan skor MSC yang setara

Perhitungan jarak *Euclidean*

Untuk setiap elemen penilaian (yaitu habitat), atribut untuk konsekuensi diberi skor 1-3 (rendah, sedang, dan tinggi). Kedua skor atribut habitat-produktivitas digandakan, dan kemudian semua skor atribut habitat-produktivitas dan interaksi habitat-alat tangkap dirata-ratakan untuk memberikan skor konsekuensi keseluruhan dalam interval. Demikian pula, atribut spasial juga diberi skor 1-3 (rendah, sedang, dan tinggi) meskipun setengah skor dimungkinkan. Skor spasial dihasilkan sebagai rata-rata geometrik dari 3 skor spasial. Skor konsekuensi dan skor spasial kemudian menghasilkan skor risiko tunggal yang dihitung sebagai jarak *Euclidean* dari asal nominal [0,0]:

$$R = \sqrt{(C^2 + S^2)};$$

dimana R adalah skor risiko, C adalah skor konsekuensi, dan S skor spasial.

Konversi skor CSA

Skor CSA dikonversi ke skor MSC menggunakan persamaan kuadratik:

$$\text{Skor MSC} = -9.1(\text{CSA})^2 + 22.4(\text{CSA}) + 86.8$$

Ada hubungan kuadratik langsung ($R^2 = 1$) antara skor CSA keseluruhan dan setara skor MSC. Hal ini diperoleh dengan menetapkan skor risiko setinggi mungkin (misal semua atribut skor risiko tinggi) setara dengan skor MSC 0; menetapkan skor risiko serendah mungkin (misal semua atribut menilai risiko rendah) setara dengan skor MSC 100; dan menetapkan batas bawah dan atas kisaran risiko menengah masing-masing setara dengan skor MSC masing-masing 60 dan 80.

GA7.6.3.1 ▲

Contoh informasi yang sebelumnya tidak dipertimbangkan dalam CSA termasuk modifikasi jejak alat tangkap yang mengurangi dampak alat tangkap dengan mengurangi ukuran, berat, atau mobilitas alat tangkap.

Jika penyesuaian skor MSC dilakukan, maka tim harus mendasarkannya pada atribut yang diberi skor dan pada bagaimana UoA bervariasi dari skor yang diberikan dalam tabel penilaian untuk setiap atribut. Contoh penyesuaian skor tersebut adalah sebagai berikut:

Contoh:

- UoA yang menangkap ikan dengan pukat dogol yang telah dimodifikasi menjadi lebih ringan dan memiliki kontak bawah yang lebih sedikit. Berat alat tangkap relevan dengan atribut jejak alat tangkap, dan kontak bagian bawah yang berkurang dapat relevan dengan daya lepas biota, daya lepas penghilangan atribut substrat, dan / atau pertemuan; oleh karena itu, sangat mungkin untuk meningkatkan skor akhir MSC.
- UoA trawl demersal dengan tambahan *rockhopper* akan memiliki dampak yang lebih besar (mengingat peningkatan kemampuan untuk mengakses daerah yang sebelumnya tidak dapat digarap) bila dibandingkan dengan pukat tanpa penambahan tersebut. Ini mungkin akan tepat untuk menyesuaikan skor akhir MSC ke bawah karena jenis alat tangkap ini telah meningkatkan dampak pada pelepasan biota dan pelepasan atribut substrat serta peningkatan skor tumpang tindih spasial dan / atau atribut perjumpaan.

GA7.7 Penetapan ketentuan menggunakan CSA**GA7.7.1 ▲**

Karena beberapa atribut CSA melekat pada habitat (yaitu atribut konsekuensi), atribut ini tidak mungkin diubah melalui Rencana Tindakan Klien. Jika atribut telah dinilai sebagai "risiko tinggi" karena kurangnya informasi, maka skor risiko ini dapat dikurangi jika studi tambahan dilakukan dan mengungkapkan tingkat risiko yang lebih rendah.

Namun, penerapan Rencana Tindakan Klien dapat menyebabkan perubahan pada atribut spasial. Misalnya, klien perikanan dapat menerapkan modifikasi alat tangkap yang mengurangi dampak habitat, klien perikanan dapat mengubah jejak spasial dengan menghindari elemen penilaian berisiko tinggi (misalnya karang), dan/atau klien perikanan dapat membuat perubahan spasial lain yang akan menghasilkan penurunan- dampak risiko.

Tim dapat menguji apakah Rencana Tindakan Klien yang diusulkan akan memiliki efek yang diinginkan pada saat memverifikasi dan menerima Rencana Tindakan Klien dengan menjalankan kembali CSA. Tim harus mempertimbangkan apakah tindakan yang diusulkan dalam Rencana Tindakan Klien (misal alat tangkap alternatif) dapat menimbulkan konsekuensi negatif pada elemen penilaian lainnya.

GA8 Melakukan Analisis Skala Intensitas Konsekuensi (SICA)**GA8.1 Persiapan ▲**

5 langkah MSC SICA dirangkum di bawah ini:

- Langkah 1 SICA: Menyiapkan dokumen penilaian SICA untuk setiap ekosistem.
- Langkah 2 SICA: Menilai skala spasial dari kegiatan penangkapan ikan.
- Langkah 3 SICA: Menilai skala temporal dari kegiatan penangkapan ikan.
- Langkah 4 SICA: Menilai intensitas kegiatan penangkapan ikan.
- Langkah 5 SICA: Menilai konsekuensi yang dihasilkan dari skala dan intensitas kegiatan penangkapan ikan untuk subkomponen ekosistem yang paling rentan.

GA8.4 Langkah 2 SICA: Menilai skala spasial dari kegiatan penangkapan ikan yang berpotensi berdampak pada ekosistem

GA8.4.2 ▲

Skor skala tidak digunakan secara matematis untuk menentukan skor konsekuensi. Ini digunakan dalam proses membuat penilaian tentang tingkat intensitas pada Langkah 4 SICA. Dua (2) kegiatan berbeda yang diberi skor yang sama untuk skala spasial mungkin memiliki hasil yang sangat berbeda untuk skor intensitas.

Contoh penggunaan Tabel A32

Jika aktivitas penangkapan ikan (misalnya penangkapan dengan longline) terjadi dalam 20% dari keseluruhan distribusi ekosistem, maka skala spasial diberi skor 3. Hal ini harus tumpang tindih antara aktivitas penangkapan ikan UoA dengan distribusi ekosistem.

GA8.5 Langkah 3 SICA: Menilai skala temporal dari kegiatan penangkapan ikan yang berpotensi berdampak pada ekosistem

GA8.5.2 ▲

Contoh penilaian skala temporal:

- Jika kegiatan penangkapan ikan terjadi setiap hari, skala temporal diberi nilai 6.
- Jika kegiatan penangkapan ikan terjadi sekali setahun, maka skala temporal diberi nilai 3.
- Mungkin lebih logis bagi beberapa kegiatan untuk mempertimbangkan jumlah hari gabungan dari suatu kegiatan yang terjadi. Misalnya, jika aktivitas "menangkap ikan" dilakukan oleh 10 kapal selama 150 hari yang sama dalam setahun, maka skornya adalah 4. Jika 10 kapal yang sama masing-masing menghabiskan 30 hari menangkap ikan tanpa tumpang tindih, skala temporal dari aktivitas tersebut adalah jumlah 300 hari, menunjukkan bahwa skor yang sesuai adalah 6.
- Jika aktivitas terjadi selama sehari-hari, tetapi hanya setiap 10 tahun, jumlah hari dibagi dengan jumlah tahun dalam siklus yang digunakan untuk menentukan skor. Misalnya, 100 hari kegiatan setiap 10 tahun rata-rata 10 hari setiap tahun, sehingga skor yang sesuai adalah 3.

GA8.6 Langkah 4 SICA: Menilai intensitas kegiatan yang relevan

GA8.6.1 ▲

Tim harus memastikan skor intensitas konsisten dengan skor spasial dan temporal.

Contoh pemberian skor intensitas:

Jika skala spasial dan temporal diberi skor sebagai risiko tinggi, hal yang sama akan terjadi saat menilai intensitas. Intensitas kegiatan penangkapan ikan secara keseluruhan tergantung pada distribusi dan dinamika stok yang dieksploitasi.

GA8.6.1.2 ▲

Tim harus memastikan skor intensitas mencerminkan frekuensi dan luasnya aktivitas penangkapan ikan.

Contoh skor intensitas:

- Skor skala spasial = rendah, dan skor skala temporal = rendah.

Skor intensitas = rendah

Justifikasi: Tumpang tindih spasial antara kegiatan penangkapan ikan dan distribusi ekosistem sangat rendah dan kegiatan penangkapan ikan terjadi sangat jarang. Kombinasi skala skor ini menunjukkan bahwa intensitas perikanan ini dapat diabaikan.

- Skor skala spasial = tinggi, dan skor skala temporal = tinggi.

Skor intensitas = tinggi

Justifikasi: Kegiatan penangkapan mencakup hampir setengah dari distribusi spasial stok dan kegiatan penangkapan sering terjadi. Kombinasi skor skala ini menunjukkan bahwa intensitas perikanan ini sangat parah.

- Skor skala spasial = rendah, dan skor skala temporal = tinggi.

Skor intensitas = tinggi

Justifikasi: Tumpang tindih spasial antara kegiatan penangkapan dan distribusi stok sangat rendah, dan kegiatan penangkapan sering terjadi. Kombinasi skor skala ini menunjukkan bahwa intensitas perikanan ini parah karena kegiatan penangkapan ikan sering berdampak pada sebagian kecil stok.

GA8.7 Langkah 5 SICA: Mengidentifikasi subkomponen yang paling rentan dari ekosistem, dan menilai konsekuensi dari aktivitas pada subkomponen

GA8.7.1 ▲

Subkomponen adalah indikator kesehatan.

GA8.7.4.1 ▲

Jika skala dan intensitas diberi skor sebagai risiko sedang atau tinggi, maka tim perlu menyediakan informasi tambahan untuk dijadikan dasar pemikiran skor risiko rendah atau sedang sebagai konsekuensi.

Tim harus mempertimbangkan persepsi pemangku kepentingan dalam kombinasi dengan informasi kualitatif dan kuantitatif tambahan untuk mendukung skor konsekuensi. Tanpa informasi tersebut, tim harus menilai konsekuensi sebagai risiko yang lebih tinggi dari level 60 dan gagal dalam UoA.

GA8.8.2.2 ▲

Tim dapat mengurangi skor risiko tinggi baku (karena kurangnya informasi) jika studi tambahan mengungkapkan tingkat risiko sebenarnya lebih rendah. Misalnya, jika SICA menghasilkan skor konsekuensi 80 tetapi informasi tambahan tersedia dan disajikan yang membenarkan peningkatan skor ini, tim dapat memberikan skor akhir MSC 85.

Perangkat B: Kerangka Persyaratan Bukti

B1 Umum

B1.1 Persyaratan Umum

B1.1.1 Tim harus menggunakan Tabel B1 untuk mengidentifikasi kapan menerapkan proses yang diuraikan dalam B1.2 dan, jika diperlukan, B1.3.

Tabel B1 Penerapan Kerangka Persyaratan Bukti pada perihal penilaian.

PI/SI	Penerapan B1.2	Penerapan B1.3
PI 1.2.1 SI (e) PI 2.1.2 SI (d) PI 2.2.2 SI (d)	B1.2 berlaku jika SI ini diberi skor	Tidak berlaku
PI 2.1.3 SI (a)	B1.2 berlaku untuk semua elemen penilaian, termasuk spesies umpan	B1.3 berlaku untuk semua elemen penilaian, tidak termasuk spesies umpan yang dibeli dari luar UoA
PI 2.1.3 SI (b)	B1.2 berlaku untuk semua elemen penilaian	Tidak berlaku
PI 2.2.3 SI (a)	B1.2 berlaku untuk semua elemen penilaian	B1.3 berlaku untuk semua elemen penilaian
PI 2.3.2 SI (c)	B1.2 berlaku untuk UoA	Tidak berlaku
PI 2.3.3 SI (b)	B1.2 berlaku untuk semua elemen penilaian	B1.3 berlaku untuk semua elemen penilaian yang merupakan spesies pembentuk habitat yang berasosiasi dengan habitat yang lebih sensitif
PI 3.2.3 SI (c)	B1.2 berlaku untuk UoA	Tidak berlaku

B1.1.2 Tim harus mengikuti B1.4 untuk menentukan patokan penilaian mana yang terpenuhi pada SI.

B1.2 Evaluasi kebenaran informasi

B1.2.1 Tim harus mengevaluasi informasi yang berlaku untuk SI untuk menentukan mana patokan kebenaran (*Trueness guideposts* / TG) dalam Tabel B2 yang terpenuhi.

B1.2.1.1 Jika ada beberapa elemen penilaian, maka tim harus menentukan patokan mana yang terpenuhi pada setiap elemen penilaian.

Tabel B2 Patokan untuk kebenaran informasi.

TG1	TG2	TG3
Terdapat potensi bias dalam informasi, tetapi pengaruhnya	Ada potensi bias yang terbatas dalam informasi,	Sebagian besar sumber bias potensial telah diselidiki dan

TG1	TG2	TG3
terhadap kebenaran dapat diantisipasi dan tidak dianggap konsekuensial.	tetapi jika mungkin ada, pengaruhnya terhadap kebenaran dipahami secara luas dan tidak dianggap konsekuensial.	dikurangi , dan jika ada bias, pengaruhnya terhadap kebenaran dipahami dengan baik dan tidak dianggap konsekuensial.

B1.2.2 Tim harus mempertimbangkan dan mendokumentasikan, setidaknya, informasi yang diidentifikasi dalam Tabel B3 yang relevan dengan perihal penilaian. ▣

B1.2.2.1 Dalam menilai PI 2.1.3 untuk spesies umpan yang dibeli dari luar UoA, tim sebaiknya hanya mengevaluasi informasi yang digunakan untuk memahami status stok atau populasi.

Tabel B3 Informasi yang harus dipertimbangkan dalam mengevaluasi kebenaran.

PI/SI	Informasi yang relevan	Kategori informasi
PI 1.2.1 SI (e) PI 2.1.2 SI (d) PI 2.2.2 SI (d)	Informasi yang diperlukan untuk menentukan penerapan kebijakan sirip menempel secara alami / <i>fins naturally attached</i> (FNA) atau non-retensi ▣	Informasi untuk mengonfirmasi penerapan FNA atau kebijakan non-retensi di UoA. Informasi untuk mengonfirmasi penegakan kebijakan FNA atau non-retensi di UoA.
PI 2.1.3 SI (a) PI 2.1.3 SI (b)	Informasi yang diperlukan untuk menentukan dampak UoA pada spesies <i>in-scope</i> utama dan minor ▣	Informasi tentang tangkapan di UoA, termasuk yang terkait dengan kematian yang tidak teramati. Informasi yang digunakan untuk memahami status stok atau populasi.
PI 2.2.3 SI (a)	Informasi yang diperlukan untuk menentukan dampak UoA pada spesies ETP/OOS dan apakah UoA dapat menghambat pemulihan ke status konservasi yang lebih baik ▣	Informasi tentang tangkapan di UoA, termasuk yang terkait dengan kematian yang tidak teramati. Informasi yang digunakan untuk memahami status stok atau populasi.
PI 2.3.2 SI (c)	Informasi yang diperlukan untuk menentukan kepatuhan terhadap persyaratan pengelolaan dan langkah-langkah lain untuk melindungi habitat yang lebih sensitif ▣	Informasi untuk mengonfirmasi penerapan peraturan pengelolaan dan langkah-langkah lain untuk melindungi habitat yang lebih sensitif di UoA. Informasi untuk mengonfirmasi penegakan peraturan pengelolaan dan langkah-langkah lain untuk melindungi habitat yang lebih sensitif di UoA.
PI 2.3.3 SI (b)	Informasi yang diperlukan untuk menentukan dampak penggunaan alat tangkap pada habitat, termasuk kerusakan awal dan waktu pemulihan ▣	Informasi tentang distribusi spasial dan temporal upaya penangkapan ikan di UoA terkait dengan habitat. Informasi tentang tangkapan di UoA dari spesies pembentuk habitat yang berasosiasi dengan habitat yang lebih sensitif, jika ada.

PI/SI	Informasi yang relevan	Kategori informasi
		Informasi yang digunakan untuk memahami dampak alat tangkap yang digunakan di UoA pada habitat
PI 3.2.3 SI (c)	Informasi yang diperlukan untuk menentukan kepatuhan terhadap peraturan pengelolaan ■	Informasi untuk mengonfirmasi adopsi peraturan pengelolaan di UoA Informasi untuk mengonfirmasi penegakan persyaratan pengelolaan di UoA

B1.2.3 Tim harus menggunakan kriteria yang disediakan pada Tabel B4 untuk menyusun evaluasi. ■

Tabel B4 Kriteria yang digunakan untuk menyusun evaluasi kebenaran informasi.

Kriteria	Pertimbangan
Objektivitas Sejauh mana informasi bebas dari konflik kepentingan	Sejauh mana informasi independen dari UoA?
	Sejauh mana kebenaran informasi kemungkinan akan dipengaruhi oleh konflik kepentingan?
Relevansi Sejauh mana informasi tersebut berkaitan atau terkait dengan masalah yang ada	Sejauh mana informasi tersebut secara langsung dapat diterapkan pada UoA atau elemen penilaian?
	Sejauh mana program pemantauan sesuai untuk mengumpulkan informasi yang relevan?
Kelengkapan Sejauh mana informasi menangkap semua elemen dan dimensi yang relevan	Sejauh mana perwakilan informasi dari UoA atau elemen penilaian dalam ruang dan waktu?
	Sejauh mana informasi tersebut memberikan deskripsi yang terkini tentang UoA atau elemen penilaian?
Konsistensi Sejauh mana sumber informasi yang berbeda dalam kesepakatan	Sejauh mana informasi tersebut sesuai dengan informasi itu sendiri atau sumber lain yang sebanding?

B1.2.4 Jika ada ketidakpastian dampak UoA pada elemen penilaian, atau mengenai kepatuhan terhadap peraturan pengelolaan, maka tim harus berhati-hati dalam melakukan evaluasi.

B1.2.5 Tim harus mengikuti B1.4.2 untuk melaporkan mana patokan kebenaran yang terpenuhi.

B1.3 Evaluasi ketepatan perkiraan hasil tangkapan ■

B1.3.1 Tim harus menerapkan B1.3.2 – B1.3.4 untuk menentukan mana patokan ketepatan (PG) dalam Tabel B5 yang terpenuhi.

B1.3.1.1 Jika ada beberapa elemen penilaian, maka tim harus menentukan patokan ketepatan mana yang terpenuhi pada setiap elemen penilaian.

Tabel B5 Patokan untuk ketepatan perkiraan hasil tangkapan.

PG1	PG2	PG3
Ada sistem pemantauan tangkapan yang mampu mengumpulkan dan memberikan informasi hasil tangkapan	Sistem pemantauan tangkapan yang ada diharapkan memperhitungkan sumber utama kesalahan acak yang dapat mempengaruhi ketepatan perkiraan hasil tangkapan	Sistem pemantauan tangkapan yang ada memungkinkan sensus tangkapan menggunakan observasi independen

- B1.3.2 Tim harus menentukan bahwa PG1 terpenuhi jika ada sistem pemantauan tangkapan yang dapat memfasilitasi: ■
- perkiraan hasil tangkapan; dan
 - pelaporan informasi hasil tangkapan kepada otoritas pengelolaan; dan
 - verifikasi hasil tangkapan secara independen dengan cakupan yang mewakili operasi penangkapan ikan UoA.
- B1.3.3 Tim harus menentukan bahwa PG2 terpenuhi jika sistem pemantauan tangkapan:
- Diharapkan memperhitungkan sumber utama kesalahan acak yang dapat memengaruhi ketepatan perkiraan hasil tangkapan; dan
 - Memiliki pengamatan secara independen terhadap hasil tangkapan dengan cakupan yang mewakili operasi penangkapan ikan UoA. ■
- B1.3.3.1 Dalam penentuan B1.3.3.a, tim harus mengevaluasi sistem pemantauan hasil tangkapan dengan menggunakan kriteria yang telah ditentukan pada Tabel IB6.
- B1.3.3.2 Dalam menilai PI 2.2.3 SI (a), untuk menentukan B1.3.3.b, jika UoA dikelola oleh Organisasi Pengelolaan Perikanan Regional (RFMO) dan beroperasi di laut lepas, maka tim harus menentukan apakah sistem pemantauan tangkapan mencakup pengamatan independen setidaknya 30% dari kegiatan penangkapan ikan per tahun dengan cakupan yang mewakili wilayah operasi penangkapan ikan UoA. ■
- B1.3.3.3 Tim dapat mengakui bahwa tingkat pengamatan independen yang lebih rendah sudah cukup memadai untuk dapat memenuhi B1.3.3.2, jika pengamatan yang dilakukan: ■
- Dirancang untuk mencapai suatu tingkat ketepatan tertentu dalam memperkirakan hasil tangkapan pada elemen penilaian spesies ETP/OOS; dan
 - Mewakili operasi penangkapan ikan UoA; dan
 - Diimplementasikan oleh RFMO sebagai tindakan yang mengikat; dan
 - Didukung oleh analisis yang tersedia untuk umum.

Tabel B6 Kriteria yang digunakan untuk menyusun evaluasi yang digunakan untuk menentukan apakah PG2 terpenuhi.

Kriteria	Pertimbangan
Operasi penangkapan ikan	Sejauh mana variabilitas karakteristik fisik armada diperhitungkan oleh sistem pemantauan tangkapan?

Kriteria	Pertimbangan
Sejauh mana karakteristik armada penangkapan ikan dan operasinya memengaruhi variabilitas dalam memperkirakan hasil tangkapan	Sampai sejauh mana variabilitas di mana, kapan dan bagaimana spesies ditangkap dicatat oleh sistem pemantauan hasil tangkapan?
Karakteristik ekologis Sejauh mana karakteristik ekologis dan biologis suatu spesies memengaruhi variabilitas dalam memperkirakan hasil tangkapan	Sejauh mana variabilitas dalam distribusi spesies diperhitungkan oleh sistem pemantauan hasil tangkapan?
	Sejauh mana variabilitas dalam dinamika produktivitas diperhitungkan oleh sistem pemantauan hasil tangkapan?
Rancangan pemantauan Sejauh mana metode pengamatan mempengaruhi variabilitas dalam memperkirakan hasil tangkapan	Sejauh mana pengamatan hasil tangkapan secara statistik berbeda satu sama lain?

B1.3.4 Tim harus menentukan bahwa PG3 terpenuhi jika sistem pemantauan tangkapan memungkinkan sensus tangkapan menggunakan pemantauan yang independen. ■

B1.3.5 Tim harus mengikuti B1.4.2 untuk melaporkan patokan ketepatan mana yang terpenuhi.

B1.4 Penilaian dan dasar pemikiran

B1.4.1 Tim harus menggunakan Tabel B7 untuk menentukan patokan penilaian (SG) mana yang terpenuhi pada perihal penilaian, berdasarkan hasil dari B1.2 dan, jika berlaku, B1.3. ■

B1.4.1.1 Jika ada beberapa elemen penilaian, maka tim harus menentukan patokan penilaian mana yang terpenuhi pada setiap elemen penilaian.

Tabel B7 Menentukan patokan penilaian

PI/SI	SG60	SG80	SG100
PI 1.2.1 SI (e) PI 2.1.2 SI (d) PI 2.2.2 SI (d)	TG3 terpenuhi	Tidak berlaku	Tidak berlaku
PI 2.1.3 SI (a)	TG1 dan PG1 terpenuhi	TG2 dan PG2 terpenuhi	TG3 dan PG3 terpenuhi
PI 2.1.3 SI (b)	Tidak berlaku	Tidak berlaku	TG2 terpenuhi
PI 2.2.3 SI (a)	TG1 dan PG1 terpenuhi	TG2 dan PG2 terpenuhi	TG3 dan PG3 terpenuhi
PI 2.3.2 SI (c)	TG1 terpenuhi	TG2 terpenuhi	TG3 terpenuhi
PI 2.3.3 SI (b)	TG1 (dan PG1, jika berlaku) terpenuhi	TG2 (dan PG1, jika berlaku) terpenuhi	TG3 (dan PG1, jika berlaku) terpenuhi
PI 3.2.3 SI (c)	TG1 terpenuhi	TG2 terpenuhi	TG3 terpenuhi

B1.4.2 Tim harus memberikan dasar pemikiran dalam melakukan penentuan pada tabel penilaian. ■

Toolbox Standar Perikanan MSC v1.1

- B1.4.2.1 Tim harus mengidentifikasi patokan kebenaran mana yang ada pada Tabel B2 yang terpenuhi dan memberikan dasar pemikiran mengapa hal itu terpenuhi.
- B1.4.2.2 Jika B1.3 diterapkan, maka tim harus mengidentifikasi patokan ketepatan mana yang ada pada Tabel B5 yang terpenuhi dan memberikan dasar pemikiran mengapa hal tersebut terpenuhi.
- B1.4.2.3 Jika ada beberapa elemen penilaian, maka tim harus menjelaskan semua perbedaan yang ada dalam patokan kebenaran atau ketepatan yang terpenuhi.

Akhir dari Perangkat B: Kerangka Persyaratan Bukti

Panduan untuk Perangkat B: Kerangka Persyaratan Bukti

GB1 Umum

GB1.1 Persyaratan umum ▲

Kerangka Persyaratan Bukti (ERF) merupakan metode untuk membantu menentukan keakuratan informasi yang digunakan dalam penilaian perikanan. Hal ini memberikan pendekatan terstruktur untuk penilaian informasi dan secara eksplisit tentang bagaimana tim harus mencapai dan melaporkan penilaiannya yang akurat.

ERF difokuskan pada evaluasi sistem informasi perikanan, termasuk bagaimana informasi dikumpulkan, dilaporkan, ditangani, dan dianalisis. Dalam mengambil pandangan sistematis, ada pengakuan bahwa pendekatan dan teknologi pemantauan yang berbeda dapat mencapai hasil yang sama dalam hal keakuratan informasi yang dikumpulkan.

Kotak GB1: Terminologi yang digunakan dalam Kerangka Persyaratan Bukti

Istilah 'akurasi', 'kebenaran' dan 'ketepatan' yang digunakan dalam kerangka diadaptasi dari definisi yang digunakan dalam ISO 5725, yang berkaitan dengan penerapan metode statistik.

Akurasi mengacu pada kedekatan informasi dengan kebenaran dan dapat dijelaskan dalam hal kebenaran dan ketepatan.

Kebenaran adalah deskripsi dari efek kesalahan sistematis pada informasi, dan kebalikan dari bias. Kesalahan sistematis menyebabkan pengamatan menjadi berbeda dari kebenaran dengan cara yang konsisten atau dapat diprediksi.

Ketepatan mengacu pada reproduktifitas perkiraan dan merupakan deskripsi dari efek kesalahan acak. Kesalahan acak menyebabkan perkiraan berbeda dari nilai sebenarnya dengan cara yang tidak dapat diprediksi.

Untuk sebagian besar informasi yang dipertimbangkan dalam penilaian perikanan MSC, keakuratan akan ditentukan secara eksklusif oleh kebenaran. Hal ini berlaku untuk informasi kualitatif, seperti informasi tentang kepatuhan terhadap langkah - langkah pengelolaan.

Untuk banyak jenis informasi kuantitatif, akurasi dipengaruhi oleh kebenaran dan ketepatan. Dalam ERF, pertimbangan ketepatan selain kebenaran hanya diperlukan untuk estimasi tangkapan.

Untuk informasi tertentu, tim diharuskan hanya untuk mempertimbangkan kebenaran saja, bahkan jika ketepatan juga dapat menjadi faktor untuk memahami keakuratan. Hal ini disebabkan karena tantangan praktis dalam menyelidiki ketepatan dalam suatu keadaan tertentu. Ini merupakan kasus pada informasi mengenai dampak UoA pada spesies *in-scope* minor dan habitat yang kurang sensitif.

GB1.2 Mengevaluasi kebenaran informasi ▲

Evaluasi kebenaran dimaksudkan untuk mengidentifikasi kemungkinan bias pada suatu informasi dan untuk mempertimbangkan sejauh mana hal itu dapat mempengaruhi kebenaran informasi. Hal ini mengikuti logika bahwa jika kita bisa memahami potensi bias pada suatu informasi, dan kemungkinan pengaruhnya sangat kuat, maka kita dapat membuat kesimpulan tentang kebenaran informasi tersebut. Semakin rendah potensi bias, maka semakin tinggi tingkat kebenaran yang diharapkan.

Evaluasi yang dilakukan tim harus berfokus pada bagaimana informasi yang digunakan dalam penilaian muncul dan mempertimbangkan apakah ada potensi bias dalam informasi tersebut. Misalnya, tergantung pada informasinya, tim harus dapat menilai apakah ada potensi bias yang dihasilkan dalam cara pengumpulan atau suatu informasi dihasilkan, bagaimana informasi tersebut ditangani, dan bagaimana dan oleh siapa informasi itu diberikan kepada tim. Jika ada kemungkinan atau diketahui bahwa informasi tersebut bias, maka tim harus memastikan apakah pengaruhnya dipahami atau dapat diantisipasi, dan dapat menyimpulkan apakah hal tersebut memberi konsekuensi terhadap kebenaran informasi.

Ketiga patokan kebenaran mensyaratkan bahwa potensi bias pada kebenaran informasi tidak boleh memberi efek konsekuensi. Tim tidak boleh menentukan TG1 sebagai terpenuhi jika kemungkinan atau diketahui ada suatu bias dalam informasi, tetapi kekuatan pengaruhnya tidak diketahui atau tidak dapat diantisipasi. Jika tim menentukan bahwa informasi tidak memiliki potensi bias atau bila ada dapat diabaikan, maka tim harus mengartikan bahwa tidak ada efek konsekuensial bias pada kebenaran informasi.

Ada beberapa jenis bias yang mungkin relevan untuk dipertimbangkan oleh tim, misalnya:

- Bias pengamatan adalah penyimpangan dari kebenaran yang dihasilkan selama proses pengamatan dan mencatat informasi. Hal ini dapat terjadi karena pengaruh dari observer, penggunaan perkiraan yang bias, desain pengambilan sampel, protokol penanganan data, atau kesalahan pengukuran.
- Bias tanggapan adalah kecenderungan partisipan untuk menanggapi secara tidak tepat saat memberikan informasi, dalam arti melebih-lebihkan atau meremehkan suatu nilai. Hal ini dapat terjadi sebagai akibat dari konflik kepentingan, kompetensi pencatat atau responden, metode pertanyaan dan bias sosial atau kognitif.
- Bias konfirmasi adalah kecenderungan untuk menggunakan informasi dengan cara yang menegaskan keyakinan sebelumnya. Ini dapat terjadi sebagai akibat dari memilih atau mendukung suatu informasi tertentu, mengabaikan informasi yang berlawanan atau interpretasi yang bias.

GB1.2.2 Informasi yang relevan ▲

Setiap kumpulan penilaian dikaitkan dengan kumpulan informasi yang relevan bagi tim untuk dipertimbangkan saat melakukan penilaian. Misalnya, untuk melakukan penilaian dampak UoA terhadap suatu spesies, tim biasanya perlu meninjau informasi tentang hasil tangkapan UoA, serta informasi yang dapat menggambarkan status stok.

Untuk mendorong konsistensi antar penilaian, tim diharuskan untuk mengevaluasi kumpulan informasi dasar yang sama pada setiap perihal penilaian. Hal ini dicapai dengan mengelompokkan informasi yang relevan ke dalam suatu kategori dan memasang kategori tersebut dengan perihal penilaian yang berbeda. Dengan menggunakan pendekatan ini, Tabel B3 mengidentifikasi, setiap perihal penilaian, kumpulan inti informasi yang harus dipertimbangkan oleh tim saat melakukan evaluasi kebenaran informasi. Selain kategori tersebut, tim juga dapat mempertimbangkan dan mendokumentasikan informasi tambahan sebagai bagian dari evaluasi jika relevan dengan perihal penilaian.

Lihat Tabel GB1 sebagai contoh sumber informasi yang tersedia secara umum dan jika hal tersebut dapat diterapkan pada kategori informasi yang berbeda.

Tabel GB1 Contoh sumber informasi yang relevan dengan kategori informasi.

Kategori informasi	Sumber informasi									
	Logbook dan pelaporan mandiri	Observer di atas kapal	Pemantauan elektronik	Pemantauan posisi kapal	Inspeksi di kapal dan <i>sampling</i> di pelabuhan	Laporan pendaratan dan penjualan	Laporan penegakan dan temuan hukum	Studi penelitian dan percobaan penangkapan	Armada referensi	Wawancara dan teknik kualitatif
Informasi mengenai tangkapan dalam UoA, termasuk hal-hal terkait	•	•	•		•	•		•	•	•

dengan tingkat kematian yang tidak teramati										
Informasi mengenai upaya penangkapan ikan dalam UoA	•	•	•	•	•			•		•
Informasi mengenai distribusi spasial dan temporal spesies atau habitat	•	•	•					•		•
Informasi mengenai penegakan di UoA yang terkait dengan pemantauan kepatuhan		•	•	•			•			•
Informasi yang digunakan untuk memahami status stok atau populasi	Sumber informasi termasuk beberapa dari yang tercantum di atas tetapi berasal dari semua kegiatan yang berkontribusi terhadap tingkat kematian penangkapan stok atau populasi, tidak terbatas hanya di UoA									

Panduan untuk Tabel B3 Informasi yang diperlukan untuk menentukan penerapan kebijakan FNA atau non-retensi ▲

Dalam menilai SI perburuan sirip hiu, tim harus mengevaluasi informasi yang diperlukan untuk mengonfirmasi bahwa kebijakan FNA atau non-retensi sudah diterapkan di UoA. Sebagai bagian dari ini, tim harus mempertimbangkan apakah ada dokumentasi yang jelas mengenai kebijakan dan sejauh mana rincian kebijakan tersebut dapat diakses, dan dipahami oleh nelayan di UoA. Tim juga harus mempertimbangkan pendapat pihak ketiga mengenai legitimasi kebijakan yang dirasakan oleh nelayan di UoA, seperti dari wawancara dengan lembaga penegak hukum.

Tim juga harus mengevaluasi setiap informasi yang diperlukan untuk mengonfirmasi bahwa kebijakan FNA atau non-retensi telah ditegakkan. Hal ini harus mencakup pertimbangan metode dan jangkauan pemantauan kepatuhan kebijakan di UoA. Harus ada pertimbangan yang jelas tentang kesesuaian metode pemantauan yang digunakan untuk mendeteksi setiap pelanggaran kebijakan. Misalnya, tim dapat mempertimbangkan apakah pemantauan kepatuhan dapat secara langsung mengamati interaksi dengan hiu selama operasi penangkapan, selama pemrosesan di atas kapal, atau selama pemindahan muatan.

Panduan untuk Tabel B3 Informasi yang diperlukan untuk menentukan dampak UoA pada spesies *in-scope* utama atau minor ▲

PI 2.1.3 SI (a) dan (b) berkaitan dengan kualitas informasi yang tersedia untuk menilai dampak UoA pada spesies *in-scope* utama dan minor, sehubungan dengan status. Hal ini termasuk memahami kualitas informasi yang menjelaskan bagaimana UoA berinteraksi dengan spesies, seperti melalui tangkapan, dan juga kualitas informasi yang digunakan untuk memberi pemahaman tentang status stok spesies atau populasi, seperti kelimpahannya.

Mengenai bagaimana UoA berinteraksi dengan suatu spesies, tim harus mempertimbangkan semua informasi yang relevan dalam memahami efek langsung UoA di area penangkapan ikan. Hal ini termasuk informasi tentang tangkapan yang dipertahankan dan yang dibuang, dan, jika mungkin, informasi tentang tingkat kematian yang tidak teramati yang terkait dengan UoA.

Mengenai pemahaman status stok spesies atau populasi, diketahui bahwa informasi ini dapat berasal dari berbagai sumber di luar UoA, termasuk perikanan lain, program penelitian independen, atau kelompok kerja ahli. Tim tidak boleh mencoba mempertimbangkan objektivitas, relevansi, kelengkapan, atau koherensi informasi dari sumber eksternal tersebut.

Namun, tim harus mengevaluasi kesesuaian dasar suatu informasi yang digunakan untuk pengelolaan stok atau populasi. Misalnya, tim dapat mempertimbangkan seberapa baik informasi yang tersedia dari semua sumber dapat menggambarkan struktur stok, produktivitas stok, pemindahan perikanan, dan sumber kematian lainnya. Tim tidak boleh mengevaluasi metodologi penilaian, model atau output.

Jika melakukan penilaian spesies umpan yang dibeli dari luar UoA, maka tidak ada efek langsung dari UoA. Untuk spesies ini, tim hanya boleh mempertimbangkan informasi yang digunakan untuk memahami status stok spesies, yang dihasilkan oleh perikanan yang memasok umpan tersebut.

Panduan untuk Tabel B3 Informasi yang diperlukan untuk menentukan dampak UoA pada spesies ETP/OOS ▲

Dalam menilai PI 2.2.3 SI (a), tim harus mengacu pada panduan yang diberikan di atas untuk spesies *in-scope* yang terkait dengan evaluasi informasi tangkapan di UoA, dan informasi tentang pemahaman status stok atau populasi.

Untuk spesies ETP/OOS, tim harus menginterpretasikan istilah “tangkapan” sebagai semua efek langsung dari UoA. Hal ini harus mencakup informasi tentang semua interaksi fatal dengan spesies, baik yang terkait dengan alat tangkap atau aspek lain yang merupakan bagian dari operasi penangkapan ikan. Misalnya, kematian burung laut akibat tabrakan dengan kapal, serta yang tersangkut di alat tangkap. Untuk mencapai hal ini, tim dapat mempertimbangkan kecukupan protokol pemantauan dalam mengumpulkan informasi tentang berbagai efek langsung UoA pada elemen penilaian.

Panduan untuk Tabel B3 Informasi yang diperlukan untuk menentukan kepatuhan terhadap persyaratan pengelolaan dan langkah-langkah lain untuk melindungi habitat yang lebih sensitif ▲

Panduan yang diberikan di atas yang terkait dengan SI perburuan sirip hiu juga relevan dalam menilai PI 2.3.2 SI (c), tetapi terkait dengan adopsi dan penegakan peraturan pengelolaan dan langkah-langkah lain untuk melindungi habitat yang lebih sensitif.

Panduan untuk Tabel B3 Informasi yang diperlukan untuk menentukan dampak penggunaan alat tangkap pada habitat ▲

Dalam penilaian PI 2.3.3 SI (b), tim harus mengevaluasi informasi yang berkaitan dengan dampak alat tangkap UoA terhadap habitat di dalam area penangkapan ikan UoA. Hal ini termasuk informasi tentang distribusi spasial dan temporal dari aktivitas penangkapan ikan UoA relatif terhadap distribusi habitat. Untuk spesies pembentuk habitat yang berasosiasi dengan habitat yang lebih sensitif, tim juga harus mempertimbangkan informasi tangkapan spesies ini di UoA. Tim juga harus mempertimbangkan informasi mengenai dampak alat tangkap UoA pada semua habitat yang terkena dampak, termasuk dampak awal dan waktu pemulihan.

Panduan untuk Tabel B3 Informasi yang diperlukan untuk menentukan kepatuhan terhadap peraturan pengelolaan ▲

Panduan yang diberikan di atas sehubungan dengan SI perburuan sirip hiu juga relevan untuk menilai PI 3.2.3 SI (c), tetapi sehubungan dengan adopsi dan penegakan peraturan pengelolaan.

GB1.2.3 Mengevaluasi kriteria kebenaran ▲

Kriteria dan pertimbangan yang diuraikan dalam Tabel B4 dimaksudkan untuk memfasilitasi tim agar dapat melakukan evaluasi informasi yang sistematis dan konsisten pada seluruh penilaian perikanan. Tim harus menginterpretasikan persyaratan "gunakan kriteria" yang berarti melakukan evaluasi informasi terhadap masing-masing dari empat kriteria. Tim harus mengacu pada pertimbangan yang

diberikan dalam setiap kriteria sebagai panduan tentang cara menginterogasi informasi. Namun, tim dapat memilih untuk mengabaikan suatu pertimbangan jika tidak relevan dengan kategori informasi tertentu, atau memasukkan pertimbangan lain jika lebih relevan untuk mengevaluasi kebenaran suatu informasi.

Pada setiap perihal penilaian, tim harus menentukan kebenaran informasi secara keseluruhan, bukan pada setiap bagian atau kategori informasi secara terpisah. Misalnya, dalam menilai PI 2.1.3 SI (a), tim harus mencapai penilaian menyeluruh tentang apakah informasi yang tersedia memberikan pemahaman yang benar tentang dampak UoA pada spesies utama *in-scope*. Hal ini dapat diinformasikan berdasarkan objektivitas, relevansi, kelengkapan atau koherensi dari potongan-potongan informasi yang berbeda, tetapi tim harus menentukan seberapa baik, secara seimbang, pengumpulan informasi dapat mencerminkan kebenaran informasi tersebut. Lihat contoh yang berhasil pada Kotak GB2 dan Kotak GB3 sebagai ilustrasi pendekatan ini.

Menilai objektivitas informasi

Dalam menilai objektivitas suatu informasi, tim harus mempertimbangkan sejauh mana informasi tersebut independen dari UoA, dan sejauh mana kemungkinan kebenaran suatu informasi dipengaruhi oleh konflik kepentingan. Pertimbangan yang pertama fokus pada adanya potensi konflik kepentingan yang timbul dari cara suatu informasi dikumpulkan atau dihasilkan, sementara yang kedua mempertimbangkan sejauh mana dampak konflik kepentingan yang diketahui atau potensi konflik kepentingan tersebut dimitigasi.

Dalam konteks ini, tim harus mengartikan "independen dari UoA" yang berarti tidak ada kemungkinan bahwa kepentingan komersial perikanan yang dapat merugikan pengumpulan atau penyediaan informasi yang benar. Jika tolok ukur ini tidak terpenuhi, dan ada potensi konflik kepentingan yang diketahui atau diharapkan, maka tim harus mempertimbangkan bagaimana cara untuk mengurangi pengaruh konflik tersebut terhadap kebenaran informasi.

Tim dapat mempertimbangkan objektivitas informasi yang telah dikumpulkan melalui program pengamatan independen. Tim harus menginterpretasikan istilah "pengamatan independen" sebagai metode objektif pengamatan tangkapan dan efek langsung lainnya, secara berkelanjutan, yang diharapkan dapat menghasilkan informasi dengan tingkat kebenaran yang tinggi. Contoh pengamatan independen termasuk penggunaan observer di atas kapal dan sistem pemantauan elektronik. Tim harus menginterpretasikan istilah "observer" sebagai spesialis pihak ketiga yang ditugaskan di kapal penangkap ikan sebagai bagian dari program pemantauan di laut, biasanya oleh pemerintah atau kontraktor.

Saat mengevaluasi independensi suatu informasi yang dikumpulkan melalui pengamatan independen, tim harus mempertimbangkan hal berikut:

- Pengaturan kelembagaan observer atau program pemantauan elektronik. Misalnya, apakah ada sistem untuk menyimpan catatan dan keamanan informasi yang baik, dan apakah ada konflik kepentingan yang tidak dapat dikurangi (misalnya keuntungan finansial) yang dapat memengaruhi kebenaran informasi?
- Skema manajemen, seperti bagaimana pendanaannya, bagaimana personel direkrut, protokol penyerahan data dan pelaporan yang digunakan, dan langkah-langkah untuk menjamin kualitas yang ada.
- Bagaimana data dikumpulkan di laut untuk memastikan independensinya, termasuk pelatihan, peralatan, dan materi referensi yang diberikan kepada observer, rancangan protokol pengumpulan data, dan bagaimana integritas data dilindungi.

Dengan menggunakan pertimbangan tersebut, tim harus dapat menyimpulkan kemampuan skema observer independen dalam memberikan informasi yang benar. Tim harus mengetahui semua pengaturan untuk menjamin data yang ada dalam program. Misalnya, ketika mempertimbangkan skema observasi yang didanai oleh industri perikanan, tim harus mempertimbangkan kecukupan mekanisme atau proses apa pun yang ada untuk memastikan independensi dan integritas data yang dikumpulkan. Tim harus berhati-hati dalam melakukan penilaian jika tidak ada kepastian tentang bagaimana suatu potensi konflik kepentingan dikelola.

Kotak GB2: Contoh evaluasi kebenaran informasi yang berhasil.**Contoh yang berhasil**

Contoh ini mengilustrasikan proses penerapan Kerangka Persyaratan Bukti dalam menilai PI 2.1.2 SI (d) untuk perikanan fiktif. Contoh ini melibatkan evaluasi kebenaran informasi.

Spesies hiu yang ditangkap oleh UoA fiktif dinilai sebagai spesies *in-scope* berdasarkan Prinsipal 2. Klien telah menunjukkan kepada tim bahwa kebijakan FNA yang berupa kode etik wajib diterapkan di semua kapalnya. Dalam skenario ini, tim diharuskan untuk mengevaluasi kebenaran informasi yang dapat mengonfirmasi penerapan kebijakan FNA klien, termasuk adopsi dan penegakannya di UoA. Sebagai contoh, tim dapat mempertimbangkan bukti keberadaan dokumen kebijakan, penerapan kebijakan di atas kapal, dan adanya kegiatan penegakan hukum yang sesuai untuk mendeteksi dan mencegah kasus perburuan sirip hiu.

Tim diminta untuk melakukan evaluasi terhadap kriteria kebenaran dan rinciannya harus dimasukkan kedalam bagian latar belakang laporan.

Objektivitas. Dokumen kebijakan FNA ada, berupa kode etik wajib untuk semua kapal di dalam UoA. Klien menegaskan bahwa ada pemahaman dan penerimaan luas atas kebijakan di seluruh armada UoA. Kebijakan ini diberlakukan sebagai bagian dari kegiatan penegakan yang lebih luas dengan menggunakan pemantauan elektronik berbasis video. Program pemantauan elektronik dioperasikan dan dikelola oleh perusahaan pihak ketiga, yang memiliki pengaturan yang sesuai mengenai integritas data dan jaminan kualitas. Analisis video diwajibkan untuk melaporkan semua kejadian perburuan sirip hiu, dan diberikan pelatihan yang sesuai untuk melakukan hal ini.

Relevansi. Kebijakan FNA dibuat khusus untuk UoA dan sudah sesuai dengan operasinya. Pemantauan di kapal sudah sesuai untuk mendeteksi kejadian perburuan sirip hiu, dengan kamera yang ditempatkan pada area utama tempat interaksi dengan hiu dapat terjadi.

Kelengkapan. Kebijakan FNA berlaku untuk semua kapal di UoA. Semua kapal dilengkapi dengan kamera pemantau elektronik. Ada protokol untuk meninjau 30% rekaman video dari suatu perjalanan, dan meningkat menjadi 100% jika hiu terdeteksi pada salah satu tangkapan.

Koherensi. Informasi yang diberikan oleh petugas penegak hukum dan pemangku kepentingan menguatkan informasi yang diberikan oleh klien mengenai adanya kebijakan FNA dan penerapannya secara luas di atas kapal di UoA.

Tim diminta untuk membuat ringkasan untuk dimasukkan ke dalam dasar pemikiran penilaian, dan untuk mengonfirmasi patokan penilaian mana yang dipenuhi.

Informasi mengenai penerapan kebijakan FNA di seluruh armada UoA mayoritas berasal dari klien, yang menyebabkan kemungkinan bias dalam merespon. Namun, wawancara yang dilakukan dengan petugas penegak hukum menguatkan pernyataan klien tentang penerimaan luas atas kebijakan FNA di antara kapten dan awak kapal. TG3 terpenuhi atas dasar bahwa ada potensi bias yang sangat kecil dalam informasi, dan oleh karena itu tidak ada efek konsekuensial yang diakibatkan bias pada kebenaran informasi. SG60 terpenuhi.

GB1.3 Evaluasi ketepatan perkiraan hasil tangkapan ▲

Tujuan dari evaluasi ketepatan adalah untuk mengkaji bagaimana sistem pemantauan tangkapan bekerja dalam mengurangi kesalahan acak. Tim harus menginterpretasikan istilah “sistem pemantauan tangkapan” yang berarti setiap pendekatan memungkinkan untuk melakukan pengumpulan, pelaporan, dan memperkirakan tangkapan secara sistematis secara berkelanjutan. Tim tidak boleh mengukur ketepatan perkiraan tangkapan secara langsung, misal dengan koefisien variasi, meskipun mereka dapat memilih untuk melaporkannya jika mengetahui hal tersebut.

Tim harus mempertimbangkan apakah skema pemantauan wajib atau sukarela, atau kombinasi dari keduanya, dapat memenuhi persyaratan. Skema wajib termasuk hal yang wajib diterapkan oleh lembaga pengelolaan di UoA. Skema sukarela adalah skema yang menambah atau melebihi persyaratan wajib yang memungkinkan tingkat fungsi pemantauan yang lebih besar atau yang lebih tinggi. Hal ini dapat diinformasikan terlebih dahulu ke UoA, misal untuk memungkinkan pencapaian suatu persyaratan MSC. Tim harus memastikan bahwa skema sukarela tidak bertentangan dengan persyaratan pengelolaan yang relevan.

Definisi perkiraan tangkapan

'Perkiraan tangkapan' mengacu pada perkiraan jumlah total spesies yang ditangkap dalam perikanan selama periode waktu tertentu, termasuk tangkapan yang dipertahankan dan yang dibuang. Hal ini merupakan perkiraan statistik berdasarkan perhitungan menggunakan data dari sampel tangkapan.

Tim harus mengonfirmasi perkiraan tangkapan yang dinyatakan dalam berat atau jumlah individu.

Perhitungan sumber utama kesalahan acak

Fokus dari persyaratan ini adalah bagaimana suatu sistem pemantauan tangkapan UoA dirancang dapat mengurangi efek kesalahan acak pada ketepatan perkiraan tangkapan. Hal ini mengikuti teori statistik dimana semakin banyak kesalahan acak yang dikurangi oleh karakteristik sistem pemantauan, maka semakin tinggi perkiraan ketepatan hasil tangkapan yang dihasilkan. Tim harus mempertimbangkan aspek fisik (misalnya rancangan pengambilan sampel, metode pengamatan) dan statistik (misalnya prosedur statistik, estimator) dari sistem pemantauan tangkapan.

Sumber utama kesalahan acak yang dapat mempengaruhi ketepatan perkiraan tangkapan diidentifikasi pada Tabel GB2, bersama dengan pertimbangan bagaimana hal tersebut dapat dipertanggungjawabkan oleh sistem pemantauan tangkapan. Tim harus mempertimbangkan sumber kesalahan acak lain yang mungkin ada di UoA, sebagaimana mestinya.

Tabel GB2 Sumber utama kesalahan acak yang dapat mempengaruhi ketepatan perkiraan hasil tangkapan.

Sumber kesalahan acak	Dimensi	Mitigasi
Heterogenitas dalam karakteristik fisik armada (termasuk alat tangkap)	Armada	Sejauh mana kerangka <i>sampling</i> , rancangan <i>sampling</i> dan/atau prosedur statistik mencakup semua karakteristik utama armada?
Heterogenitas di mana dan kapan ikan ditangkap	Ruang, waktu	Sejauh mana desain pengambilan sampel dan/atau desain statistik mempertimbangkan musim dan distribusi spasial upaya penangkapan ikan?
Dinamika dalam distribusi stok atau kemampuan penangkapan	waktu, ruang, spesies	Sejauh mana rancangan pengambilan sampel dan/atau prosedur statistik memperhitungkan jadwal produktivitas (misalnya musim pemijahan dan rekrutmen) dan distribusi spasial stok?
Tingkat independensi statistik dalam pengamatan tangkapan	waktu, ruang, armada, perjalanan, pengangkutan	Sejauh mana desain pengambilan sampel memperhitungkan pola pengelompokan dalam operasi penangkapan ikan?

GB1.3.2 ▲

Definisi verifikasi tangkapan yang independen

Tim harus menafsirkan istilah "verifikasi independen" tangkapan yang berarti verifikasi kebenaran suatu data tangkapan secara berkelanjutan oleh pihak ketiga yang kompeten dengan menggunakan metodologi yang sesuai. Hal ini mungkin termasuk melakukan verifikasi jumlah tangkapan yang dicatat, komposisi atau asalnya. Contoh verifikasi data tangkapan yang independen meliputi inspeksi di laut, pemantauan sisi dermaga, atau triangulasi dengan data pemantauan kapal.

Tim harus mempertimbangkan dan mendokumentasikan keterwakilan cakupan verifikasi independen sebagai bagian dari pengevaluasian kebenaran suatu informasi.

GB1.3.3.b ▲

Mempertimbangkan persyaratan pengamatan tangkapan yang independen

Tim harus merujuk definisi "pengamatan independen" yang disediakan pada GB1.2.3. Tim harus mempertimbangkan dan mendokumentasikan keterwakilan cakupan pengamatan independen sebagai bagian dari evaluasi kebenaran informasi.

Tim harus mencatat bahwa tidak ada tingkat ambang batas cakupan pengamatan independen yang diperlukan untuk mencapai persyaratan ini kecuali jika B.1.3.3.2 berlaku.

GB1.3.3.2 Menilai PI 2.2.3 Sla ▲

Maksud dari persyaratan ini adalah untuk memastikan jaminan tambahan untuk ketepatan perkiraan tangkapan untuk spesies ETP/OOS di perikanan tertentu. Spesies dalam kelompok ini cenderung memiliki tingkat interaksi yang rendah, yang diperkirakan akan mendorong tingkat variabilitas tangkapan yang tinggi. Sistem pemantauan tangkapan biasanya akan berusaha untuk memperhitungkan variabilitas tersebut tanpa memiliki tingkat pengambilan sampel tangkapan yang tinggi.

Tim harus menginterpretasikan UoA yang menerapkan persyaratan ini sebagai persyaratan yurisdiksi utama RFMO untuk pengelolaan stok P1, termasuk pengumpulan data dan kewajiban pelaporan, dan yang beroperasi sebagian atau seluruhnya di laut lepas.

Tim harus menginterpretasikan persyaratan untuk "pengamatan independen minimal 30% dari peristiwa penangkapan ikan per tahun" sebagai persentase dari total kegiatan penangkapan ikan UoA dalam satu tahun yang data tangkapannya telah dikumpulkan menggunakan metode pengamatan independen. Tim dapat menerima persentase cakupan rata-rata selama bertahun-tahun. Tim harus mempertimbangkan dan mendokumentasikan keterwakilan cakupan observasi independen sebagai bagian dari evaluasi kebenaran informasi. Tim dapat menerima persentase cakupan rata-rata selama bertahun-tahun.

Tim harus menginterpretasikan istilah "kegiatan penangkapan" sebagai tangkapan, set, atau unit penangkapan lainnya yang sesuai dalam konteks UoA.

Pemantauan elektronik: cakupan vs tingkat ulasan

Saat mempertimbangkan penggunaan pemantauan elektronik, tim harus mempertimbangkan tingkat cakupan dan tingkat peninjauan, di antara faktor lainnya. Misalnya, sebuah armada mungkin memasang kamera pada 100% kapal, tetapi hanya 10% rekaman dari kapal yang diambil sampelnya untuk ditinjau. Mungkin ada protokol yang meningkatkan tingkat tinjauan awal menjadi >10% jika suatu pemicu terpenuhi.

Dalam kasus seperti ini, tim harus menggunakan penilaiannya untuk menentukan apakah maksud MSC kemungkinan dapat terpenuhi sehubungan dengan peningkatan ketepatan perkiraan hasil tangkapan pada spesies ETP/OOS. Tim harus mempertimbangkan dinamika interaksi dengan spesies (misalnya wilayah, musim); rincian protokol tinjauan rekaman, termasuk relevansinya dengan spesies ETP/OOS; tingkat ulasan potensial maksimum; dan bukti bahwa tingkat peninjauan yang lebih tinggi telah dipicu sebelumnya.

GB1.3.3.3 Kelonggaran pada tingkat alternatif pengamatan independen ▲

Tim harus menginterpretasikan frasa "tingkat pengamatan independen yang lebih rendah" yang berarti tingkat pengambilan sampel tahunan yang lebih rendah menggunakan metode pengamatan independen, misal pengamatan independen 15% dari kegiatan penangkapan ikan per tahun.

Maksud dari persyaratan alternatif ini adalah untuk mengenali dimana RFMO telah secara eksplisit mempertimbangkan ketepatan perkiraan tangkapan untuk spesies ETP/OOS dan merancang skema pemantauan yang sesuai. Tim harus melaporkan tingkat ketepatan target yang ingin dicapai dari skema pemantauan ke dalam dasar pemikiran penilaian.

Tim juga harus mengonfirmasi bahwa persyaratan pemantauan bersifat mengikat, dan bahwa UoA menerapkan persyaratan pemantauan meskipun tidak ada adopsi penuh dalam perikanan yang lebih luas. Tingkat ketelitian yang ingin dicapai oleh skema pemantauan harus didukung secara analitis, dan tim harus memastikan bahwa rincian analisis tersedia untuk umum.

GB1.3.4 ▲

Untuk memenuhi panduan (PG3), tim harus memastikan bahwa sistem pemantauan tangkapan UoA melibatkan sensus tangkapan yang menggunakan metode pengamatan yang independen. Tim harus menginterpretasikan istilah “sensus” sebagai pengamatan semua kegiatan penangkapan, sehingga total hasil tangkapan dapat diketahui tidak hanya berupa perkiraan dari sampel.

Tim dapat mengizinkan beberapa toleransi pada pengamatan semua kegiatan penangkapan dalam periode tertentu, mengakui bahwa bahkan sistem yang dirancang terbaik pun mungkin tidak dapat terhindar dari kerusakan sementara. Tim harus menggunakan penilaiannya untuk menentukan apakah sistem tidak memungkinkan untuk melakukan sensus tangkapan secara rutin lagi.

GB1.4 Penilaian dan dasar pemikiran

GB1.4.1 ▲

Jika kombinasi antara patokan kebenaran dan patokan ketepatan diperlukan untuk memenuhi patokan penilaian, maka tim harus membatasi tingkat penilaian pada patokan penilaian yang lebih rendah. Misalnya, jika TG3 merupakan patokan tertinggi yang terpenuhi sehubungan dengan kebenaran, dan PG2 merupakan patokan tertinggi yang terpenuhi sehubungan dengan ketepatan, maka SG80 terpenuhi.

Pada beberapa SI, tidak semua patokan kebenaran atau ketepatan berlaku. Hal ini ditunjukkan dengan adanya patokan tertinggi yang termasuk dalam Tabel B7. Misalnya, jika menilai PI 2.3.3 SI (b), semua patokan kebenaran dapat dicapai, tetapi, pada elemen penilaian yang berlaku, PG1 merupakan patokan ketepatan tertinggi yang dapat dicapai.

GB1.4.2 ▲

Tim harus memberikan ringkasan evaluasi tentang keakuratan informasi, yang mencerminkan kebenaran informasi dan, jika diperlukan, ketepatan perkiraan tangkapan. Jika ada beberapa elemen penilaian, maka tim dapat memilih untuk memberikan ringkasan umum dari informasi tersebut dan keakuratannya, dan menyoroti setiap perbedaan antara elemen penilaian.

Tim harus memberikan rincian yang lengkap dalam mengevaluasi kebenaran informasi dan, jika diterapkan, evaluasi ketepatan perkiraan tangkapan pada bagian latar belakang laporan.

Kotak GB3: Contoh evaluasi kebenaran informasi dan evaluasi ketepatan perkiraan hasil tangkapan yang berhasil

Contoh yang berhasil

Contoh ini mengilustrasikan proses penerapan Kerangka Persyaratan Bukti dalam menilai PI 2.2.3 SI (a) untuk perikanan fiktif gillnet. Contoh ini termasuk evaluasi kebenaran informasi dan evaluasi ketepatan perkiraan tangkapan.

Deskripsi skenario

Tiga spesies ETP/OOS diidentifikasi dari profil tangkapan; guillemot biasa, puffin Atlantik, dan long-tailed duck. Data tangkapan untuk ketiga spesies dikumpulkan melalui pemantauan elektronik dengan video, yang dipasang di beberapa kapal di UoA. Logbook juga digunakan di semua kapal untuk mencatat informasi tangkapan dan usaha. Total tangkapan sampingan dari tiga spesies burung laut diperkirakan menggunakan data pemantauan elektronik, yang dinaikkan ke tingkat UoA menggunakan informasi tentang upaya penangkapan ikan dari logbook. Populasi ketiga spesies

tersebut dipantau oleh badan lingkungan regional. Perkiraan kelimpahan didasarkan terutama pada data tangkapan dari UoA dan beberapa perikanan lain yang beroperasi di wilayah tersebut, dan data dari penghitungan sarang burung laut yang dilakukan oleh berbagai organisasi penelitian.

Evaluasi kriteria kebenaran informasi

Tim diminta untuk melakukan evaluasi terhadap kriteria kebenaran, yang rinciannya harus dimasukkan ke dalam bagian latar belakang laporan.

Objektivitas. Pemantauan elektronik dengan video digunakan untuk mengidentifikasi dan mengukur semua tangkapan sampingan di UoA, termasuk burung laut. Data tangkapan dihasilkan dari rekaman oleh penyedia pemantauan dan diserahkan langsung ke lembaga pengelola. Program pemantauan elektronik dibiayai oleh industri perikanan, termasuk kontribusi dari UoA, namun dikelola oleh kontraktor pihak ketiga. Wawancara dengan penyedia pemantauan dan tinjauan dokumen yang relevan menunjukkan bahwa ada beberapa langkah-langkah yang dilakukan untuk menghindari konflik kepentingan, termasuk pelatihan yang sesuai, protokol pelaporan, dan jaminan kualitas data. Wawancara juga menegaskan bahwa penyedia pemantauan tidak memiliki kepentingan finansial di perikanan, selain layanan yang disediakan. Logbook juga digunakan untuk mencatat data tangkapan dan upaya untuk semua kapal. Ini diverifikasi oleh badan pengelola melalui program inspeksi di laut dan di dermaga, dan dibandingkan dengan data lokasi penangkapan ikan yang dikumpulkan dari pemantauan elektronik.

Relevansi. Data tangkapan dari pemantauan elektronik dan logbook secara langsung relevan dengan UoA dan tersedia untuk ketiga spesies burung laut. Identifikasi dilakukan pada tingkat spesies. Sebuah studi independen menunjukkan bahwa identifikasi dan penghitungan dicapai dengan tingkat akurasi yang tinggi untuk puffin Atlantik dan long-tailed duck, tetapi guillemot biasa memiliki tingkat kesalahan identifikasi sebesar 15% dan penghitungan kemungkinan besar diabaikan. Basis informasi untuk pengelolaan populasi burung laut mencakup informasi yang relevan tentang tingkat kematian penangkapan ikan dari semua perikanan di wilayah tersebut, dan informasi produktivitas yang komprehensif dari survei perkembangbiakan tahunan.

Kelengkapan. Kamera pemantau elektronik dipasang pada 35% kapal UoA, dengan rata-rata cakupan 30% dari upaya penangkapan ikan tahunan selama 3 tahun terakhir. Kapal yang berpartisipasi dalam skema pemantauan elektronik dipilih berdasarkan protokol pengambilan sampel acak yang dirancang untuk memberikan sampel perwakilan armada. Untuk kapal-kapal ini, semua pengangkutan pada semua perjalanan dicatat, dan semua rekaman ditinjau. Hampir semua interaksi fatal dengan burung laut terjadi akibat belitan di jaring terekam dalam catatan pemantauan. Logbook diselesaikan untuk semua perjalanan pada semua bagian area penangkapan ikan.

Koherensi. Ada korespondensi yang wajar antara logbook dan data pemantauan elektronik dalam hal upaya penangkapan, meskipun badan pengelola mencatat kecenderungan untuk tidak melaporkan hasil tangkapan beberapa spesies burung laut di logbook. Rincian program pemantauan elektronik, termasuk rincian rancangan pengambilan sampel dan mekanisme penjaminan data, dikuatkan oleh pejabat pengelola.

Tim diminta untuk memberi ringkasan untuk dimasukkan dalam dasar pemikiran penilaian.

Ada sistem pemantauan yang dirancang dengan tepat untuk ketiga spesies burung laut yang memastikan potensi bias yang terbatas dalam informasi tangkapan. Perlu dicatat bahwa meskipun ada beberapa tangkapan sampingan yang tidak dilaporkan dalam logbook, data ini tidak digunakan untuk memperkirakan tangkapan sampingan burung laut di UoA, atau dalam memperkirakan populasi secara lebih luas. Informasi tentang upaya penangkapan ikan, yang digunakan untuk meningkatkan perkiraan tangkapan, diverifikasi oleh badan pengelola dan dianggap dapat diandalkan. TG2 terpenuhi untuk puffin Atlantik dan long-tailed duck. Namun, beberapa area bias mungkin tidak sepenuhnya dieksplorasi, termasuk kemungkinan bias observer yang muncul di kapal yang dilengkapi dengan peralatan pemantauan elektronik. TG3 tidak terpenuhi.

Untuk guillemot umum, ada kemungkinan bias pengamatan dalam informasi tangkapan karena kesalahan identifikasi dalam rekaman video. Sebuah penelitian telah mengidentifikasi kesalahan pengukuran yang signifikan, meskipun pengaruhnya terhadap perkiraan hasil tangkapan belum diselidiki secara rinci. Namun, ada kemungkinan untuk mengantisipasi efek perkiraannya pada hasil tangkapan yang diabaikan. TG1 terpenuhi untuk guillemot umum.

Evaluasi ketepatan perkiraan tangkapan

Tim harus mempertimbangkan masing-masing patokan ketepatan secara bergantian, termasuk rincian evaluasinya yang dimasukkan ke dalam bagian dasar pemikiran penilaian atau latar belakang laporan yang sesuai.

PG1

Ada sistem pemantauan tangkapan yang sesuai yang memberikan informasi tangkapan untuk ketiga spesies burung laut. Data tangkapan dikumpulkan terutama menggunakan pemantauan elektronik menggunakan video. Data tangkapan dihasilkan dari rekaman oleh penyedia pemantauan dan diserahkan langsung ke lembaga pengelola. Perkiraan total tangkapan sampingan diberikan oleh badan pengelola menggunakan data tangkapan dari pemantauan elektronik dan informasi total upaya penangkapan ikan dari logbook terverifikasi.

PG2

Tim diminta untuk melakukan evaluasi terhadap kriteria ketepatan.

Operasi penangkapan ikan. Kamera pemantau elektronik dipasang pada 35% kapal UoA, dengan rata-rata cakupan 30% dari upaya penangkapan ikan tahunan selama 3 tahun terakhir. Kapal yang berpartisipasi dalam skema pemantauan elektronik dipilih berdasarkan protokol pengambilan sampel acak yang dirancang untuk memberikan sampel perwakilan armada. Untuk kapal-kapal tersebut, semua pengangkutan pada semua perjalanan dicatat, dan semua rekaman ditinjau. Perlu dicatat bahwa meskipun sebagian besar kapal yang dipantau beroperasi di wilayah timur, namun hal tersebut dapat mencerminkan lokasi sebagian besar upaya penangkapan ikan terkonsentrasi.

Karakteristik ekologis. Puffin Atlantik dan guillemot umum diketahui memiliki distribusi yang relatif seragam pada seluruh wilayah penangkapan ikan baik dalam ruang maupun waktu. Program pemantauan memungkinkan sampel tangkapan yang besar untuk spesies ini. Long-tailed duck bermigrasi, muncul dalam jumlah besar di bagian barat daerah penangkapan ikan pada musim dingin. Untuk spesies ini, variabilitas tangkapan tidak mungkin diperhitungkan dengan baik karena tumpang tindih spasial dan temporal yang terbatas dengan upaya penangkapan ikan yang dipantau (menghasilkan ukuran sampel yang relatif kecil) dan sifat pertemuan yang berkelompok dengan spesies (menghasilkan variabilitas tinggi antara pengangkutan).

Rancangan pemantauan. Data berpotensi untuk dikelompokkan berdasarkan kapal atau perjalanan, karena cara pengumpulannya. Tidak ada upaya untuk memperhitungkan data yang dikelompokkan saat memperkirakan total tangkapan sampingan. Namun, karena operasi penangkapan ikan dianggap serupa pada seluruh armada yang dipantau (seperti spesifikasi alat tangkap, waktu pengaturan, jarak dari pantai, dan lain-lain), maka tim menganggap bahwa autokorelasi dalam data tidak memiliki pengaruh yang kuat terhadap ketepatan perkiraan tangkapan sampingan.

PG3

Cakupan pemantauan elektronik yang digunakan dalam sistem pemantauan tangkapan tidak memungkinkan untuk melakukan sensus hasil tangkapan pada UoA.

Tim diminta untuk memberikan ringkasan untuk dimasukkan ke dalam dasar pemikiran penilaian.

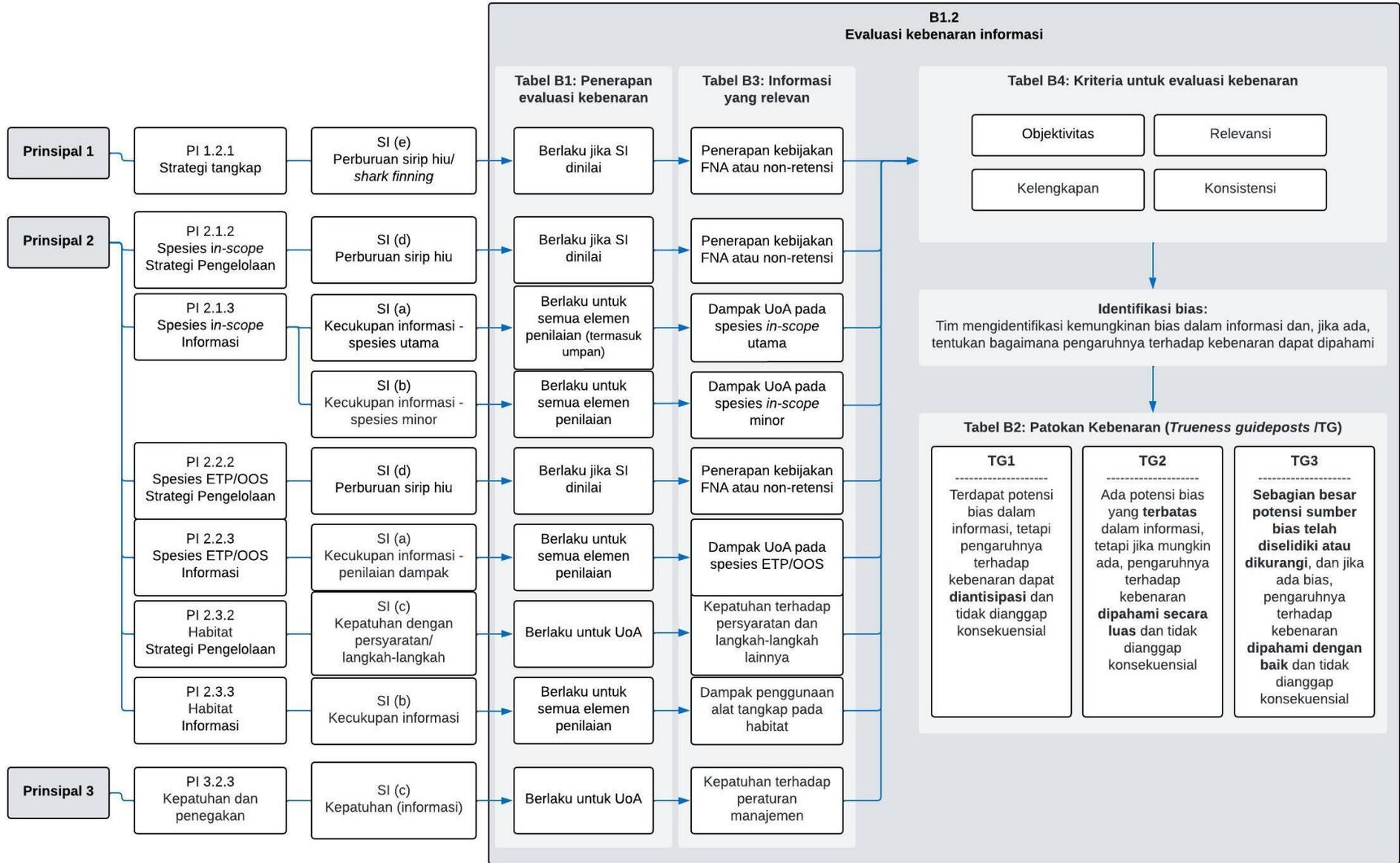
Terdapat sistem pemantauan tangkapan yang sesuai yang menyediakan informasi tangkapan independen untuk ketiga spesies burung laut, yang memenuhi PG1. Untuk burung puffin Atlantik dan guillemot umum, sistem ini diharapkan memperhitungkan sumber utama variabilitas yang dapat memengaruhi ketepatan estimasi tangkapan, memenuhi PG2. Namun, untuk long-tailed duck PG2 tidak terpenuhi, karena variabilitas dalam distribusi spasial dan temporalnya tidak diperhitungkan dengan baik, mengakibatkan ukuran sampel yang relatif kecil dan variabilitas yang tinggi antar tangkapan. Sistem pemantauan tangkapan tidak memungkinkan sensus tangkapan, sehingga PG3 tidak terpenuhi untuk spesies mana pun.

Patokan penilaian

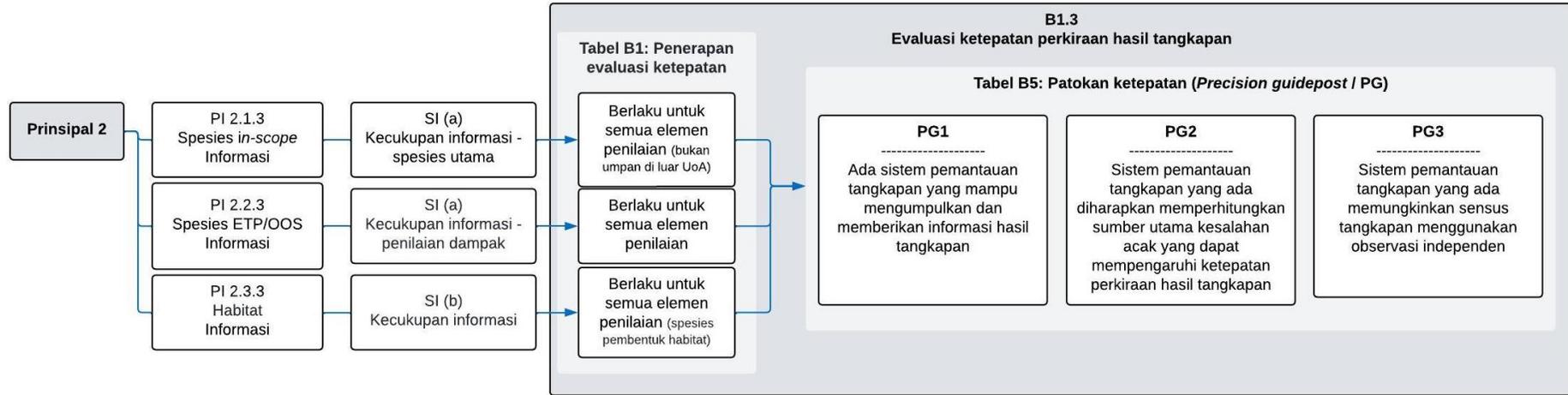
Selain ringkasan evaluasi untuk kebenaran dan ketepatan, yang mengidentifikasi patokan kebenaran dan patokan ketepatan yang terpenuhi dan mengapa, tim harus mengidentifikasi dan menjelaskan patokan penilaian mana yang terpenuhi pada setiap elemen penilaian.

Informasi untuk memperkirakan dampak UoA pada puffin Atlantik, dan apakah UoA dapat menjadi ancaman bagi pemulihannya, memiliki tingkat kebenaran yang tinggi (memenuhi TG2) dan ketepatan (memenuhi PG2). SG80 terpenuhi. Perkiraan tangkapan untuk guillemot umum cenderung tepat (memenuhi PG2), tetapi mereka mengabaikan tingkat kematian sebenarnya yang disebabkan oleh UoA (TG1 terpenuhi). SG60 terpenuhi. Terdapat sistem pemantauan hasil tangkapan yang sesuai untuk long-tailed duck (PG1 dan TG1 terpenuhi), tetapi perkiraan hasil tangkapan kemungkinan tidak memiliki tingkat ketepatan yang tinggi. SG60 terpenuhi.

Gambar GB1: Panduan penerapan evaluasi kebenaran terhadap perihal penilaian yang berlaku.



Gambar GB2: Panduan penerapan evaluasi ketepatan terhadap perihal penilaian yang berlaku.



————— Akhir dari Panduan untuk Perangkat B: Kerangka Persyaratan Bukti —————

Perangkat C: Perangkat Dampak Bentik

C1 Umum

C1.1 Persyaratan umum

C1.1.1 Tim dapat menggunakan Perangkat Dampak Bentik untuk menginformasikan penilaian pada PI 2.3.1, perihal penilaian (a).

C1.1.2 Jika Perangkat Dampak Bentik digunakan, maka tim harus:

- a. Mengikuti petunjuk pada versi terbaru dari [Panduan Pengguna Perangkat Dampak Bentik MSC](#).
- b. Melaporkan pengaturan dan data yang digunakan pada Perangkat Dampak Bentik dalam '[Dokumen Pelaporan MSC](#)' (Bagian 11.9).
- c. Menyertakan salinan dokumen Perangkat Dampak Bentik '[Dokumen Pelaporan MSC](#)', Bagian 11.9) pada semua dokumen penilaian yang relevan, termasuk dokumen mana pun yang perangkatnya telah menginformasikan penilaian.
- d. Mempertimbangkan dan mendokumentasikan skor indikatif bersama informasi relevan lainnya sesuai [Standar Perikanan MSC SA3.11.1](#) untuk menentukan dan memberi justifikasi skor akhir pada PI 2.3.1, perihal penilaian (a)

Akhir dari Perangkat C: Perangkat Dampak Bentik

Perangkat D: Penerapan Awal Bagian SE Standar Perikanan MSC untuk stok target P1 yang merupakan bagian dari UoA yang saat ini disertifikasi terhadap Standar Perikanan MSC v1.3, v2.0, atau v2.01 (Penerapan Awal Bagian SE)

D1 Umum

D1.1 Keputusan untuk menerapkan Standar Perikanan MSC Bagian SE

D1.1.1 CAB dapat menerapkan [Standar Perikanan MSC Bagian SE](#)¹³ untuk UoA yang saat ini disertifikasi, dalam penilaian atau dalam penilaian ulang terhadap [Standar Perikanan MSC v1.3, v2.0 or v2.01](#) sebelum penilaian ulang atau penilaian transisi terhadap [Standar Perikanan MSC v3.0](#).

D1.1.1.1 CAB dapat menerapkan [Bagian SE](#) terhitung sejak tanggal penerbitan [Standar Perikanan MSC v3.0](#).

D1.1.1.2 CAB hanya perlu menerapkan [Bagian SE](#) jika mayoritas (lebih dari setengah) UoC yang tumpang tindih (yaitu UoC yang mencakup stok target P1 yang sama) setuju untuk melakukannya. ■

D1.1.1.3 CAB hanya perlu menerapkan [Bagian SE](#) setelah menerima dokumen persetujuan mayoritas yang ditandatangani oleh klien dari UoC tumpang tindih yang relevan.

D1.1.1.4 Jika tidak ada kesepakatan mayoritas, CAB tidak boleh menerapkan [Bagian SE](#) sebelum penilaian ulang atau penilaian transisi terhadap [Standar Perikanan MSC v3.0](#).

D1.1.1.5 CAB harus mengharmonisasikan hasil penilaian [Bagian SE](#) pada UoC yang tumpang tindih sesuai dengan [Proses Sertifikasi Perikanan v3.0 Lampiran PB](#).

D1.1.2 Jika CAB menerapkan [Bagian SE](#) sesuai D1.1.1, maka CAB harus menilai UoA terhadap [Standar Perikanan MSC v3.0](#) pada penilaian ulang berikutnya setelah selesainya penerapan awal [Bagian SE](#), terlepas dari jangka waktu pelaksanaan [Standar Perikanan MSC v3.0](#).

D1.2 Persyaratan proses untuk penerapan awal Bagian SE

D1.2.1 CAB harus mempertimbangkan persyaratan berikut yang tidak berlaku lagi dan digantikan oleh persyaratan dalam Perangkat D, [Bagian SE](#) dan [Standar Perikanan MSC v3.0](#):

- a. Semua persyaratan dalam [FCP v3.0/v2.3 7.16/FCP v2.2 7.18](#) (termasuk saat mengikuti [FCP v3.0/2.3 Lampiran PD/FCP v2.2 Lampiran PE](#))
- b. [FCP v3.0/v2.3/v2.2 7.19.5 c](#) (termasuk saat mengikuti [FCP v3.0/2.3 Lampiran PD/FCP v2.2 Lampiran PE](#))
- c. [FCP v3.0/v2.3/v2.2 7.19.6b](#) hingga dan termasuk 7.19.9 termasuk saat mengikuti [FCP v3.0/2.3 Lampiran PD/FCP v2.2 Lampiran PE](#))
- d. [FCP v3.0/v2.3/v2.2 7.23.1](#)
- e. Semua persyaratan dalam [FCP v3.0/v2.3 7.29.15](#) dan 7.29.16/[FCP v2.2 7.28.15](#) dan 7.28.16
- f. [FCP v3.0/v2.3 7.31.5.3](#) (termasuk a)/[FCP v2.2 7.30.5.2](#) (termasuk a)
- g. [FCP v3.0/v2.3 7.31.8](#) (termasuk 7.31.8.1)/[FCP v2.2 7.30.8](#) (termasuk 7.30.8.1)

¹³ Bagian SE disini mengacu pada [Standar Perikanan MSC v3.0, Bagian SE](#)

h. [FCP v3.0/v2.3 PD 1.4.2/FCP v2.2 PE1.4.2](#)

i. [GCR v2.5 7.4.3 b](#)

- D1.2.1.1 D1.2.1 hanya berlaku untuk PI 1.2.1 perihal penilaian a dan b dan semua perihal penilaian pada PI 1.2.2.
- D1.2.1.2 D1.2.1 hanya berlaku setelah pengumuman penerapan awal Bagian SE diterbitkan.
- D1.2.1.3 D1.2.1 hanya berlaku untuk UoC/UoA yang termasuk dalam pengumuman penerapan awal Bagian SE (D1.2.7a).
- D1.2.1.4 CAB harus mempertahankan skor UoC/UoA pada perihal penilaian a dan b PI 1.2.1 dan semua perihal penilaian PI 1.2.2 mulai dari pengumuman penerapan awal Bagian SE sampai selesai sesuai D1.2.36.1 atau D1.2.37.1 atau jika UoA/UoC menarik diri dari proses.
- D1.2.1.5 CAB harus menyertakan pernyataan dalam laporan penilaian (surveilan/penilaian penuh/penilaian ulang/perluasan ruang lingkup) sementara penerapan awal Bagian SE sedang berlangsung yang menjelaskan tentang:
- penerapan awal proses Bagian SE
 - UoA/UoC mana yang termasuk dalam proses penerapan awal
 - bagaimana umpan balik dari pemangku kepentingan akan dipertimbangkan selama proses.
- D1.2.1.6 D1.2.1 tidak berlaku lagi setelah penerapan awal proses Bagian SE telah diselesaikan sesuai D1.2.36.1 atau D1.2.37.1 atau jika UoA/UoC menarik diri dari proses.
- D1.2.2 CAB harus menerapkan persyaratan dalam D1.2 untuk UoA yang tumpang tindih dari stok P1 yang berbeda secara terpisah. ■
- D1.2.3 CAB harus menerapkan [Bagian SE](#) pada pertemuan satu kali.
- D1.2.4 CAB dari UoA yang tumpang tindih akan mengatur pertemuan tersebut.
- D1.2.4.1 CAB dapat mengadakan pertemuan langsung atau jarak jauh.
- D1.2.4.2 CAB harus mengatur pertemuan dengan memasukkan agenda berikut:
- Pengumpulan informasi, termasuk wawancara dengan pemangku kepentingan.
 - Diskusi penilaian antar tim setelah [FCP v3.0 Lampiran PB](#), termasuk penerapan penilaian akhir. ■
 - Menetapkan ketentuan dan tonggak pencapaian.
- D1.2.5 Setiap CAB harus membentuk tim yang terdiri dari seorang pemimpin tim dan minimal 1 anggota tim tambahan, yang memenuhi persyaratan kualifikasi dan kompetensi yang relevan dengan P1, sebagaimana ditentukan dalam [FCP Tabel PC1](#), [Tabel PC2](#), dan [Tabel PC3](#), dan sesuai dengan persyaratan personil dalam [Persyaratan Sertifikasi Umum MSC \(GCR\)](#). ■
- D1.2.5.1 Tim harus menghadiri satu pertemuan kali.
- D1.2.5.2 CAB dari UoA yang tumpang tindih harus berkolaborasi bersama untuk menghasilkan satu dokumen penilaian (misalnya pengumuman, laporan).

Pengumuman

- D1.2.6 CAB harus mengumumkan penerapan awal [Bagian SE](#) pada tanggal efektif untuk penilaian awal [Standar Perikanan MSC v3.0](#).
- D1.2.7 CAB harus menyertakan informasi berikut dalam 'Dokumen Pengumuman MSC Bagian SE':

- a. UoC/UoA yang termasuk dalam proses penerapan awal Bagian SE.
 - b. Pernyataan bahwa [Bagian SE](#) akan diterapkan pada pertemuan satu kali.
 - c. Pernyataan yang disetujui oleh mayoritas UoC sesuai D1.1.1.3.
 - d. Rincian tentang apa yang akan dinilai dan ditinjau sebagai bagian dari penerapan [Bagian SE](#).
 - e. Tanggal dan lokasi atau, jika dari jarak jauh, format pertemuan satu kali.
 - f. Agenda pertemuan.
 - g. Rincian jadwal pelaporan.
 - h. Rincian peluang konsultasi pemangku kepentingan.
 - i. Tautan ke '[Dokumen MSC untuk Masukan Pemangku Kepentingan terhadap Penilaian Perikanan](#)', termasuk: 
 - ii. Undangan bagi para pemangku kepentingan untuk menghadiri bagian pengumpulan informasi dari pertemuan tersebut (D1.2.4.2a), termasuk pernyataan bahwa tim tersedia untuk bertemu dengan pemangku kepentingan dari jarak jauh jika pertemuan diadakan secara langsung dan pemangku kepentingan tidak dapat hadir.
 - iii. Pernyataan bahwa hanya pemangku kepentingan yang berpartisipasi dalam pertemuan satu kali atau menyerahkan informasi tertulis kepada tim pada Draf Laporan Komentar Publik Bagian SE yang memenuhi syarat untuk menolak temuan Laporan Akhir Bagian SE melalui [Proses Sengketa MSC](#).
- D1.2.8 CAB harus mengunggah '[Dokumen Pengumuman MSC Bagian SE](#)' ke dalam *database* MSC untuk dipublikasikan di situs web MSC untuk semua penilaian yang relevan setidaknya 30 hari sebelum pertemuan diadakan.

Tinjauan Sejawat

- D1.2.9 Setelah mengumumkan penerapan [Bagian SE](#), CAB harus mengirimkan pemberitahuan kepada Tinjauan Sejawat bahwa pengumuman penerapan [Bagian SE](#) dan jangka waktunya telah dipublikasikan di situs web MSC.
- D1.2.9.1 CAB harus mengonfirmasi perkiraan tanggal bahwa Draft Publik Bagian SE akan tersedia untuk tinjauan sejawat.
 - D1.2.9.2 CAB harus memberi tahu Peninjau Sejawat ketika ada perubahan pada jadwal pelaporan yang akan memengaruhi proses peninjauan sejawat.
- D1.2.10 CAB harus mendapatkan hal berikut dari Tinjauan Sejawat:
- a. Nama-nama peninjau sejawat yang terpilih untuk melaksanakan tinjauan sejawat dan rincian kualifikasi serta kompetensi mereka.
 - b. Konfirmasi bahwa peninjau sejawat memenuhi kompetensi yang dibutuhkan.
 - c. Konfirmasi ketersediaan peninjau sejawat dalam jangka waktu yang diberikan oleh CAB.
- D1.2.11 Setelah melakukan pertemuan satu kali, CAB harus:
- a. Memberikan Peninjau Sejawat rincian kontak semua pemangku kepentingan untuk memungkinkan peninjau sejawat melakukan konsultasi pemangku kepentingan tentang potensi konflik kepentingan dari peninjau sejawat yang diusulkan, atau
 - b. Meminta pemangku kepentingan untuk memberi tahu Peninjau Sejawat mengenai potensi konflik kepentingan dari peninjau sejawat yang diusulkan, dengan menggunakan formulir konsultasi yang disediakan oleh Peninjau Sejawat.
- D1.2.12 CAB harus mendapatkan konfirmasi dari Peninjau Sejawat bahwa setidaknya 1 peninjau sejawat telah dipilih.

- D1.2.13 CAB harus mendapatkan konfirmasi dari Peninjau Sejawat bahwa peninjau sejawat yang dipilih tidak memiliki konflik kepentingan sehubungan dengan perikanan yang sedang dinilai.
- D1.2.14 Keputusan Peninjau Sejawat tentang pilihan peninjau sejawat bersifat final.
- D1.2.15 CAB harus menyajikan informasi dalam D1.2.10a dan D1.2.10b pada Draf Laporan Komentar Publik Bagian SE dan laporan selanjutnya.

Pertemuan satu kali

- D1.2.16 Selama pertemuan, tim harus:
 - a. Mengadakan wawancara dan secara aktif mencari pandangan pemangku kepentingan dan klien untuk memastikan bahwa tim mengetahui semua informasi yang relevan dan kekhawatiran pemangku kepentingan.
 - i. Jika pemangku kepentingan tidak ingin diwawancarai, maka tim harus memberi tahu mereka bahwa mereka dapat mengirimkan informasi tertulis kepada tim menggunakan '[Dokumen MSC untuk Masukan Pemangku Kepentingan terhadap Penilaian Perikanan](#)'
 - ii. Tim harus mengizinkan wawancara pribadi dengan tim untuk pemangku kepentingan yang memintanya.
 - b. Merapakan ketentuan yang diatur dalam [FCP Bagian 4.3-4.5](#) mengenai akses ke informasi.
 - c. Menilai UoA yang tumpang tindih sesuai [Standar Perikanan MSC SE2](#), [FCP 7.15](#), [FCP PB1.3](#) dan [FCP PB 1.5](#).
 - d. Menetapkan ketentuan sesuai [Standar Perikanan MSC SE3.3](#).

Draf Laporan Tinjauan Klien dan Sejawat

- D1.2.17 CAB harus membuat secara bersama Draf Laporan Tinjauan Klien dan Sejawat Bagian SE menggunakan '[Dokumen Pelaporan MSC Bagian SE](#)'
- D1.2.18 CAB harus menerbitkan Draf Laporan Klien dan Tinjauan Sejawat kepada klien dan Peninjau Sejawat pada saat yang sama, setidaknya selama 30 hari.

Tinjauan sejawat

- D1.2.19 CAB harus mengatur peninjauan terhadap Draf Laporan Klien dan Tinjauan Sejawat Bagian SE, sebagaimana dirinci dalam D1.2.9-13 oleh peninjau sejawat.
- D1.2.20 CAB harus mengizinkan peninjau sejawat yang terpilih untuk meninjau Draf Laporan Klien dan Tinjauan Sejawat Bagian SE.
- D1.2.21 Setelah menerima komentar tertulis dari peninjau sejawat, tim harus:
 - a. Mengatasi semua masalah yang muncul, mengubah setiap bagian pada penilaian dan ketentuan [Bagian SE](#) yang dianggap perlu oleh tim.
 - i. Tim harus memberikan penjelasan yang jelas, dengan bukti, dalam kolom tanggapan CAB pada '[Dokumen Tinjauan Sejawat untuk Penilaian Perikanan MSC](#)' yang mendukung kesimpulan tim tentang apakah mereka menerima atau menolak setiap masalah yang diajukan oleh peninjau.
 - b. Memasukkan komentar peninjau sejawat, tanggapan tim terhadap komentar tersebut, dan setiap perubahan yang sesuai untuk membuat Laporan Akhir Bagian SE.
 - c. Mengubah ketentuan, sesuai kebutuhan, dan memastikan klien perikanan mengubah Rencana Tindakan Klien, sesuai kebutuhan.

Tinjauan klien

- D1.2.22 CAB harus mengirimkan Draft Laporan Tinjauan Klien dan Sejawat Bagian SE kepada klien.
- D1.2.23 CAB harus memberikan waktu setidaknya 30 hari bagi klien untuk:
- Memberikan informasi tentang hal-hal yang dapat menyebabkan “perbedaan material”, sebagaimana didefinisikan dalam [FCP 7.20.6.c](#), dalam hasil penilaian
 - Mengembangkan Rencana Tindakan Klien, dengan mempertimbangkan [Standar Perikanan MSC SE3.3](#).
 - i. Penggunaan '[Dokumen Rencana Tindakan Klien MSC](#)' bersifat opsional.
- D1.2.24 CAB harus meninjau Rencana Tindakan Klien sesuai [FCP 7.19.7 - 7.19.9](#).

Draf Laporan Komentar Publik

- D1.2.25 CAB harus membuat Draf Laporan Komentar Publik Bagian SE bersama menggunakan '[Dokumen Pelaporan Bagian SE MSC](#)'.
- D1.2.26 CAB harus memasukkan hal berikut ini, sebagai lampiran pada Draf Laporan Komentar Publik Bagian SE MSC:
- Konfirmasi pertemuan yang diadakan sesuai D1.2.16.
 - Tabel penilaian untuk PI 1.2.1 dan 1.2.2 sesuai [Standar Perikanan MSC SE2](#).
 - Analisis kesenjangan sesuai [Standar Perikanan MSC SE3.3.2](#).
 - Ketentuan dan tonggak pencapaian sesuai [Standar Perikanan MSC SE3.3](#).
 - Menandatangani dokumen kesepakatan mayoritas sesuai D1.1.1.3.
 - Rangkuman kegiatan harmonisasi, termasuk hasil.
 - Pengajuan tertulis dari pemangku kepentingan.
 - Ringkasan pengajuan lisan yang diterima selama pertemuan satu kali yang kemungkinan akan menyebabkan “perbedaan material” pada hasil penilaian, sesuai [FCP 7.20.6.c](#).
- D1.2.27 CAB hanya perlu melakukan perubahan penilaian sesuai dengan [FCP 7.20.2](#).
- D1.2.28 CAB harus mengunggah Draf Laporan Komentar Publik Bagian SE ke dalam *database* MSC untuk dipublikasikan di situs web MSC.
- D1.2.28.1 CAB harus mengunggah pengumuman dengan Draf Laporan Komentar Publik Bagian SE.
- D1.2.28.2 CAB harus memasukkan dalam pengumuman:
- Undangan kepada para pemangku kepentingan untuk memberikan tanggapan terhadap Draf Laporan Komentar Publik Bagian SE.
 - Tautan ke '[Dokumen MSC untuk Masukan Pemangku Kepentingan terhadap Penilaian Perikanan](#)'.
 - Batas waktu masukan pemangku kepentingan.
 - Pengingat bahwa pemangku kepentingan harus memberikan bukti yang objektif untuk mendukung klaim apa pun atau kesalahan fakta apa pun yang diklaim.
- D1.2.29 CAB harus memberikan waktu setidaknya 30 hari untuk pemangku kepentingan memberikan masukan pada Draf Laporan Komentar Publik Bagian SE.
- D1.2.30 CAB harus memberikan Draf Laporan Komentar Publik Bagian SE kepada peninjau sejawat untuk menindaklanjuti tanggapan tinjauan tim penilai terhadap komentar awal peninjau sejawat.
- D1.2.30.1 CAB harus memberikan Draf Laporan Komentar Publik Bagian SE kepada peninjau sejawat pada saat yang sama diberikan kepada pemangku kepentingan untuk mendapatkan masukan, setidaknya selama 30 hari.

- D1.2.31 CAB harus membuat Draf Laporan Komentar Publik Bagian SE tersedia untuk MSC untuk melakukan Pengawasan Teknis pada saat yang sama ketika memberikan kepada pemangku kepentingan untuk mendapatkan, setidaknya selama 30 hari.

Laporan akhir dan penyelesaian sengketa

- D1.2.32 CAB harus membuat Laporan Akhir Bagian SE secara bersama.
- D1.2.33 CAB harus memasukkan hal-hal berikut dalam Laporan Akhir Bagian SE:
- Pengajuan tertulis dari pemangku kepentingan yang diterima selama konsultasi pada Draf Laporan Komentar Publik Bagian SE.
 - Pengajuan tertulis dari Pengawasan Teknis MSC yang diterima selama konsultasi pada Draf Laporan Komentar Publik Bagian SE.
 - Tanggapan tim terhadap pengajuan pada D1.2.33 a dan b, termasuk:
 - Setiap perubahan terhadap penilaian, dasar pemikiran, atau ketentuan yang telah dibuat.
 - Jika perubahan disarankan tetapi tidak ada perubahan yang dilakukan, maka memberi justifikasi yang mendukung.
- D1.2.34 CAB harus mengunggah Laporan Akhir Bagian SE ke dalam *database* MSC untuk dipublikasikan di situs web MSC.
- D1.2.34.1 CAB harus mengunggah pengumuman dengan Laporan Akhir Bagian SE.
- D1.2.34.2 CAB harus menyertakan hal berikut dalam pengumuman:
- Informasi tentang [Proses Sengketa MSC](#).
 - Pernyataan bahwa hanya pemangku kepentingan yang berpartisipasi dalam pertemuan satu kali atau menyerahkan informasi tertulis kepada tim pada Draf Laporan Komentar Publik Bagian SE yang memenuhi syarat untuk berpartisipasi dalam Proses Sengketa MSC.
 - Batas waktu untuk masukan sebagaimana ditetapkan dalam Proses Sengketa MSC.
- D1.2.35 CAB harus mengikuti proses dan jadwal sebagaimana ditetapkan dalam Proses Sengketa MSC.
- Jika Proses Sengketa MSC dipicu, semua tim yang terlibat dalam pertemuan satu kali dan penyusunan laporan akan menjadi bagian dari proses sengketa.

Menyelesaikan penerapan awal Bagian SE

- D1.2.36 Jika Proses Sengketa MSC dipicu, maka CAB harus merevisi Laporan Akhir Bagian SE untuk menggabungkan hasil yang timbul dari Proses Sengketa MSC.
- D1.2.36.1 CAB harus mengunggah Laporan Akhir Bagian SE yang telah direvisi ke dalam *database* MSC untuk dipublikasikan di situs web MSC dalam waktu 60 hari setelah penyelesaian Proses Sengketa.
- D1.2.37 Jika Proses Sengketa MSC tidak dipicu, maka CAB harus mengunggah pengumuman ke dalam *database* MSC untuk dipublikasikan di situs web MSC.
- D1.2.37.1 CAB harus memasukkan dalam pengumuman suatu pernyataan bahwa proses Sengketa MSC tidak dipicu, Laporan Akhir Bagian SE tidak berubah dan proses penerapan awal [Bagian SE](#) telah selesai.
- D1.2.38 CAB harus menggabungkan hasil penerapan awal [Bagian SE](#) (seperti yang dilaporkan dalam Laporan Akhir Bagian SE) ke dalam hasil penilaian keseluruhan UoC/UoA selama tahap audit atau pelaporan berikutnya ([FCP v3.0 7.8/v2.3 7.8](#), [FCP v3.0 7.19/v2.3 7.19](#), [FCP v3.0 7.20/v2.3 7.20](#), [FCP v3.0 7.22/v2.3 7.22](#), [FCP v3.0 7.24/v2.3 7.24](#), [FCP v3.0 7.27/v2.3 7.27](#), [FCP v3.0 7.29.15.1/v2.3 7.29.15.1](#), [FCP v3.0 7.30/v2.3 7.30](#), [FCP v3.0 7.31/v2.3 7.31](#) dan [Standar Perikanan MSC SE3.5](#)) setelah penerapan awal selesai sesuai D1.2.36.1 atau D1.2.37.1.

- D1.2.38.1 Jika UoA atau UoC tidak memenuhi persyaratan Bagian SE atau menarik diri dari proses, maka CAB harus menilai tenggat waktu dan tonggak pencapaian ketentuan sebelum proses penerapan awal mengikuti persyaratan Audit yang Dipercepat ([FCP v2.3 v7.30/v3.0 7.30](#)).
- D1.2.38.2 Jika UoA atau UoC memenuhi persyaratan Bagian SE, maka hasil penerapan awal Bagian SE menggantikan hasil sebelum proses penerapan awal.

Akhir dari Perangkat D: Penerapan Awal Bagian SE

Panduan untuk Perangkat D: Penerapan Awal Bagian SE Standar Perikanan MSC untuk stok target P1 yang merupakan bagian dari UoA yang saat ini disertifikasi terhadap Standar Perikanan MSC v1.3, v2.0, atau v2.01 (Penerapan Awal Bagian SE)

GD1 Umum

GD1.1 Keputusan untuk menerapkan Standar Perikanan MSC Bagian SE

GD1.1.1.2 Kesepakatan mayoritas untuk penerapan awal ▲

Hanya UoC yang terpilih yang dapat melakukan penerapan awal Bagian SE. UoA yang tidak bersertifikat dapat bergabung dalam proses tersebut tetapi tidak bisa terpilih. Jika UoC mengubah keputusan mereka setelah pemilihan dilakukan dan keputusan mayoritas tercapai, maka belaku hasil pemungutan suara /pemilihan yang asli. Misalnya, UoC memilih penerapan awal tetapi kemudian menarik diri dari proses. Tanpa UoC tersebut hanya ada sebagian kecil UoC yang setuju untuk melanjutkan penerapan awal Bagian SE. Namun, karena pada saat pemungutan suara mayoritas UoC setuju untuk memicu penerapan awal, maka keputusan untuk melanjutkan tetap berlaku dan UoC tidak diumumkan sesuai D1.2.7a atau mengumumkan penghapusannya secara terpisah (melalui situs Track a Fishery) jika pengumuman untuk penerapan awal sudah diumumkan secara publik.

Jika hanya minoritas UoC yang setuju untuk menerapkan [Standar Perikanan MSC Bagian SE¹⁴](#) awal, maka mereka masih dapat berpartisipasi dalam proses yang diuraikan pada D1.2. Sebagai alternatif, dapat memilih untuk tidak dan melanjutkan sertifikasi dan ketentuan mereka saat ini terhadap [Standar Perikanan MSC v2.01](#). Namun, pada penilaian ulang hal tersebut perlu mengadopsi hasil penilaian yang diharmonisasi dari kegiatan harmonisasi tahunan terbaru ([FCP v3.0 PB1.6.4.1](#) dan [FCP v2.3 PB1.6.4.1](#)) kecuali jika [FCP v2.3/v3.0 PB1.6.4](#) berlaku.

GD1.2.2 UoA yang tumpang tindih ▲

Misalnya, jika ada 3 stok P1 (stok X, Y, dan Z) dan UoA tumpang tindih pada setiap stok P1, maka CAB harus menerapkan proses pada D1.2 secara terpisah untuk UoA yang tumpang tindih pada setiap stok P1. Hal ini berarti proses yang terpisah (pertemuan dan pelaporan) untuk UoA yang tumpang tindih pada stok X, Y dan Z, daripada satu proses yang mencakup semua UoA yang tumpang tindih pada 3 stok P1.

GD1.2.4.2 b ▲

Penerapan awal [Bagian SE](#) hanya mempertimbangkan penilaian PI 1.2.1 perihal penilaian a dan b dan PI 1.2.2. Semua skor lain pada Prinsipal 1 untuk penerapan awal [Bagian SE](#) harus diambil dari hasil harmonisasi terbaru untuk stok target tersebut, seperti yang dipublikasikan dalam laporan relevan yang terbaru. Skor dari hasil harmonisasi terbaru dan [Bagian SE](#) disertakan dalam perhitungan skor akhir untuk menentukan skor Prinsipal 1 keseluruhan untuk stok target yang melakukan penerapan awal [Bagian SE](#).

GD1.2.5 Anggota tim CAB ▲

Satu pemimpin tim diperlukan per CAB, meskipun anggota tim dapat mewakili beberapa CAB.

¹⁴ Bagian SE disini mengacu pada [Standar Perikanan MSC, Bagian SE](#)

GD1.2.7.h.i ▲

Masukan pemangku kepentingan terbatas pada PI 1.2.1 perihal penilaian a dan b dan PI 1.2.2.

GD1.2.23.b ▲

Rencana aksi klien bersama yang melibatkan perikanan bersertifikat yang mencakup stok target yang sama mungkin sesuai. Saat menerapkan [FCP v3.0 7.19.7 – 7.19.9](#), CAB harus mempertimbangkan apakah semua klien yang terlibat dalam penerapan awal [Bagian SE](#) telah menyetujui Rencana Tindakan Klien dan tonggak pencapaian dapat dicapai untuk menutup ketentuan yang terkait dengan stok target.

————— Akhir dari Panduan untuk Perangkat D: Penerapan Awal Bagian SE —————

————— Akhir dari Toolbox Standar Perikanan MSC —————