



2022

## LAPORAN KEGIATAN TRAINING HARVEST CONTROL RULES

**Forum Ilmiah Pengelolaan Perikanan Berkelanjutan  
(FIP2B)**

**Provinsi Nusa Tenggara Barat**

## Executive Summary

In order to support sustainable grouper and snapper fisheries management, the West Nusa Tenggara province has enacted Governor Regulation No. 32 of 2018. The regulation consists of a management action plan for snapper and grouper, particularly for Saleh Bay, Cempi Bay, Waworada Bay, and Sape Waters. These areas are the center of small-scale fisheries activities, where snapper and grouper are the main commodities supporting thousands of communities' livelihoods therein.

Monitoring and evaluation were conducted regularly to implement the management action plan for snapper and grouper in West Nusa Tenggara. One of the fundamental approaches to enhance the monitoring and evaluation was through capacity building for stakeholders to develop and implement harvest control rules. The training was hosted by the West Nusa Tenggara Scientific Forum (FIP2B) on January 27 and 28, 2022. There were 30 participants (19 male; 11 female) from WNT Marine and Fisheries Agency (DKP), Mataram University, 45 Mataram University, Samawa University, Fisheries Research Center, and Marine Fisheries Research Agency of the Ministry of Marine Affairs and Fisheries (MMAF). The training was opened by the Head of DKP WNT and continued with presentations from invited speakers. The first training session focused on materials, i.e., Fisheries Management Strategy Evaluation for Data Poor Fisheries, Method Evaluation and Risk Assessment (MERA), and Stock Assessment in Resource Data-limited Methods. The session continued with an exercise on compiling the MERA worksheet and information on snapper (*Lutjanus malabaricus*) and grouper (*Plectropomus leopardus*). The last session was a discussion and follow-up for the MERA analysis results.

## 1 Latar Belakang

Dalam rangka mewujudkan, sumber daya perikanan yang lestari, Pemerintah Provinsi NTB didukung oleh para pihak telah menetapkan Peraturan Gubernur No. 32 Tahun 2018 tentang Rencana Aksi Pengelolaan Perikanan Kerapu dan Kakap Berkelanjutan (P2K2B) di Teluk Saleh, Teluk Cempi, Teluk Waworada, dan Perairan Sape Tahun 2018-2023. Kemudian untuk mendukung peraturan tersebut, turut ditetapkan Komite Pengelolaan Perikanan Kakap-Kerapu Berkelanjutan NTB melalui Keputusan Gubernur NTB Nomor 253 - 506 tahun 2019. Komite ini terdiri dari anggota multipihak yang bertugas melakukan koordinasi dan memberikan rekomendasi pengelolaan perikanan kakap dan kerapu. Program perikanan berkelanjutan di Provinsi NTB juga telah didukung oleh pembentukan Forum Ilmiah Pengelolaan Perikanan Berkelanjutan (FIP2B), yang dikukuhkan melalui Surat Keputusan No. 522/43/03/Dislutkan/2018. Forum ini bertugas mengembangkan dan meningkatkan kerja sama antarpihak dalam melakukan penelitian dan pengembangan terkait pengelolaan perikanan berkelanjutan, serta melakukan diseminasi hasil penelitian dan merumuskan bahan rekomendasi pengelolaan perikanan di Provinsi NTB.

Dalam siklus pengelolaan, monitoring dan evaluasi merupakan tahapan penting untuk mengoptimalkan implementasi peraturan yang telah disusun dan disepakati. Sejak tahun 2018, telah dilakukan lokakarya tahunan khususnya untuk mengevaluasi capaian Rencana Aksi P2K2B. Melalui proses evaluasi ini, diharapkan setiap pihak dalam Komite P2K2B dapat berdiskusi dan saling memberikan masukan yang membangun Rencana Aksi yang lebih baik di masa mendatang. Selain itu, sejak tahun 2021 para pemangku kepentingan khususnya Forum Ilmiah juga mulai berperan aktif untuk menghimpun, melakukan analisis, dan menyajikan dokumen ilmiah untuk memperkuat pengambilan keputusan melalui Rencana Aksi P2K2B. Hal ini tentu saja menjadi modalitas penting dalam mewujudkan *science-based policy*. Mengingat pentingnya proses evaluasi dan peningkatan kapasitas parapihak, pada tahun 2022 ini akan kembali dilakukan lokakarya tahunan dan pelatihan untuk para pemangku

kepentingan, umumnya dalam merumuskan dan mengimplementasikan pengelolaan perikanan berkelanjutan di Provinsi NTB.

## **2 Tujuan**

Adapun tujuan dari kegiatan ini yaitu meningkatkan kapasitas parapihak dalam merumuskan kaidah pengendalian pemanfaatan/HCR dengan pendekatan simulasi atau pemodelan (mis. Metode Evaluasi dan Penilaian Risiko/MERA).

## **3 Agenda**

Kegiatan dilaksanakan pada hari Kamis-Jumat, 27-28 Januari 2022 bertempat di Hotel Santika, Mataram, NTB. Kegiatan diikuti oleh 30 orang peserta (19 laki-laki; 11 perempuan) yang terdiri dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi NTB, Balai Riset Perikanan Laut BRSDM KP, Pusrisan BRSDM KP, Universitas Mataram, Universitas Samawa, Universitas 45 Mataram, dan Wildlife Conservation Society.

## **4 Hasil Kegiatan**

Adapun hasil kegiatan antara lain yaitu:

1. Peserta memahami model pengkajian stok dan strategi evaluasi pengelolaannya untuk perikanan data terbatas.
2. Peserta memiliki keterampilan dalam melakukan analisis MERA yang hasilnya akan digunakan sebagai acuan dalam membuat kebijakan dalam pengelolaan perikanan berkelanjutan.

## Dokumentasi Kegiatan

Kamis, 27 Januari 2022



Pembukaan oleh Pak Sasi Rustandi dari Kepala Bidang Perikanan Tangkap Provinsi NTB



Foto Bersama



Diskusi dimoderatori oleh M. Tezar Rafandi (WCS)



Pengajuan pertanyaan oleh Dr. Neri Kautsari, S.Pi., M.Si. (Universitas Samawa)



Penyampaian pertanyaan oleh Dr. Nurliah, S.Pi., M.Si. (Universitas Mataram)



Pertanyaan dari Misbahul Umam (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi NTB)



Pertanyaan dari Dr. Soraya Gigentika, S.Pi., M.Si. (Universitas Mataram)

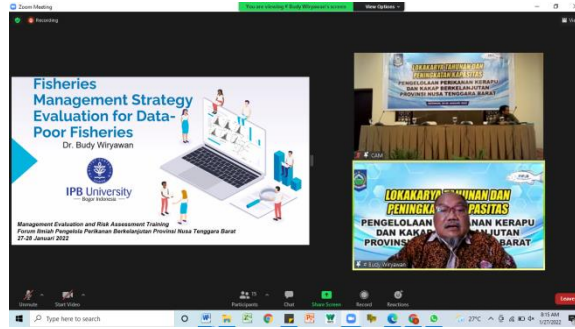


Pendampingan analisis MERA oleh Intan Destianis Hartati (WCS)





Pendampingan analisis MERA oleh Siska Agustina (WCS)



Presentasi Materi oleh Dr. Ir. Budy Wiryawan, MSc dari WCS



Presentasi Materi oleh Dr. agr. Irfan Yulianto dari WCS



Presentasi Materi oleh Mohammad Natsir, M.Si. dari Pusrisikan BRSDM KP

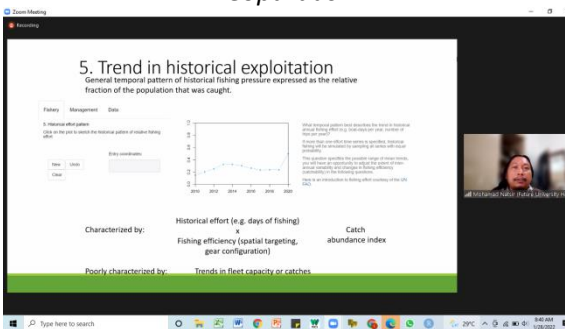
Jumat, 28 Januari 2022



Diskusi analisis MERA Kelompok *Plectropomus leopardus*



Diskusi analisis MERA Kelompok *Lutjanus malabaricus*



Presentasi Materi oleh Mohammad Natsir, M.Si. dari Pusrisikan BRSDM KP



Pemberian sertifikat secara simbolis kepada peserta forum

## Daftar Hadir

### DAFTAR HADIR

Tanggal : 27 Januari 2022  
 Kegiatan : Pelatihan HCR (Lokakarya Tahunan Dan Peningkatan Kapasitas Pengelolaan Perikanan Kerapu Dan Kakap Berkelanjutan Provinsi Nusa Tenggara Barat)  
 Tempat : Hotel Santika, Mataram

No	Nama	L/P	Instansi	Email/No HP	Tanda Tangan
1	INTAN D. HARTATI	P	WCS	ihartati@wcs.or.id	
2	SABATI Yones	L	DUP 470	0818546425	
3	Amiyya Rosdiana	P	WCS	08192102852	
4	Soraya Gigentika	P	UNRAM	085289683699	
5	Saji Nustha	L	NTB/le MB	087766010660	
6	Murliat	P	UNRAM	081742603479	
7	Neri Fauzani	P	UNSA	087872257209	
8	Nawis Dwi S	P	Univ. 45 Mat	08219042269	
9	Humaira	P	WCS	083737170395	
10	Muslimah An	L	CEF	087789591930	

### DAFTAR HADIR

Tanggal : 27 Januari 2022  
 Kegiatan : Pelatihan HCR (Lokakarya Tahunan Dan Peningkatan Kapasitas Pengelolaan Perikanan Kerapu Dan Kakap Berkelanjutan Provinsi Nusa Tenggara Barat)  
 Tempat : Hotel Santika, Mataram

No	Nama	L/P	Instansi	Email/No HP	Tanda Tangan
11	Misbahul Umam	L	DKP NTB	081237304437	
12	Ahdiat M. Tahir	L	DKP NTB	082193299407	
13	L. Achmad	L	Upatama	087864906209	
14	Furwi awan	L	WCS	0	
15	Anthony Alun	L	MSC	0811179956	
16	Ryanah Dahan	L	WCS		
17	Agum Rhomanda	L	Bantikang	081953758765	
18	Siska Agustina	P	WCS	08289693441	
19	Azwar Anas	L	WCS		
20	Isnaini Marlina	P	WCS	085238712765	



### DAFTAR HADIR

Tanggal : 27 Januari 2022  
 Kegiatan : Pelatihan HCR (Lokakarya Tahunan Dan Peningkatan Kapasitas Pengelolaan Perikanan Kerapu Dan Kakap Berkelanjutan Provinsi Nusa Tenggara Barat)  
 Tempat : Hotel Santika, Mataram

No	Nama	L/P	Instansi	Email/No HP	Tanda Tangan
21	Muslini	L	WCS - IP	081 238 733 022	
22	Shoimatul ula	P	WCS - IP	085655338405	
23	Tezar Rafandi	L	WCS - IP	08113900304	
24	Siti Hilyana	P	UNRAM	087979966959	
25					
26					
27					
28					
29					
30					

### DAFTAR HADIR

Tanggal : 28 Januari 2022  
 Kegiatan : Pelatihan HCR (Lokakarya Tahunan Dan Peningkatan Kapasitas Pengelolaan Perikanan Kerapu Dan Kakap Berkelanjutan Provinsi Nusa Tenggara Barat)  
 Tempat : Hotel Santika, Mataram

No	Nama	L/P	Instansi	Email/No HP	Tanda Tangan
1	HAMID	L	UNIV.45 MATARAM	hamid.upatma@gmail.com	
2	Soraya Gigentika	P	UNRAM	gigentika@unram.ac.id	
3	SABRI YOUS	L	UPP NTB	0818546429	
4	Tezar Rafandi	L	WCS - NTB	02113900306	
5	Murrah	P	UNRAM	081742603475	
6	L. Achmad T.	L	Upatma	087864306209	
7	Nawing Dwi S.	P	Upatma	082196422654	
8	Humeri	P	WCS	085737150245	
9	Agum Prismonda	L	Banjar	001353753765	
10	Muslimuddin Sui	L	CEF	087788391950	



### DAFTAR HADIR

Tanggal : 28 Januari 2022  
 Kegiatan : Pelatihan HCR (Lokakarya Tahunan Dan Peningkatan Kapasitas Pengelolaan Perikanan Kerapu Dan Kakap Berkelanjutan Provinsi Nusa Tenggara Barat)  
 Tempat : Hotel Santika, Mataram

No	Nama	L/P	Instansi	Email/No HP	Tanda Tangan
11	Anthony Atun	L	MJC	0811719956	
12	Annisya Rosdiana	P	WCS	081912162852	
13	Shaimatul UH	P	WCS	085653338405	
14	Samsul Bahri	L	YANVA	082 310860244	
15	Azwar Anas	L	WCS	0852 3879 0151	
16	MVA RUSMAN	L	UNRAM	081521326015	
17	Ahdat M. Tahir	L	DKP NTB	0821 9329 9407	
18	Siti Helyane	P	UNRAM	087878866954	
19	INTAN DESTIANIS HAFIATI	P	WCS	0852-8924-4009	
20	Siska Agustina	P	WCS	0812-8969-3441	

### DAFTAR HADIR

Tanggal : 28 Januari 2022  
 Kegiatan : Pelatihan HCR (Lokakarya Tahunan Dan Peningkatan Kapasitas Pengelolaan Perikanan Kerapu Dan Kakap Berkelanjutan Provinsi Nusa Tenggara Barat)  
 Tempat : Hotel Santika, Mataram

No	Nama	L/P	Instansi	Email/No HP	Tanda Tangan
21	Kurni Anwar	L	WCS	0811390060	
22	Isnaini Marlina	P	WCS	0852 3871 2765	
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

## Notulensi Kegiatan

<b>Kegiatan</b>	:	Pelatihan HCR (Lokakarya Tahunan dan Peningkatan Kapasitas Pengelolaan Perikanan Kerapu dan Kakap Berkelanjutan Provinsi NTB)
<b>Hari/ tanggal</b>	:	Kamis-Jumat, 27-28 Januari 2022
<b>Waktu</b>	:	Pukul 08:00-17:00 WITA
<b>Tempat</b>	:	Hotel Santika, Mataram
<b>Peserta</b>	:	(Daftar hadir terlampir)
<b>Susunan Acara</b>	:	
1. Pembukaan oleh Pak Sasi Rustandi dari Kepala Bidang Perikanan Tangkap Provinsi NTB		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terus berusaha secara maksimal dalam pengolahan kakap kerapu yang berkelanjutan</li> <li>- Pelatihan HCR dapat mendukung pengelolaan perikanan menjadi lebih baik</li> <li>- Harapan peserta pelatihan dapat memberikan kontribusi dalam pengelolaan kakap kerapu dengan meningkatkan kapasitas</li> </ul>		
2. Presentasi Materi oleh Dr. Ir. Budy Wiryawan, MSc dari WCS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyampaian materi mengenai Fisheries Management Strategy Evaluation for Data Poor Fisheries</li> <li>- Indonesia menjadi pusat kawasan konservasi perikanan karena memiliki keanekaragaman hayati sangat tinggi</li> <li>- Semakin lengkap data maka pengelolaan perikanan akan lebih mudah dilakukan karena memiliki dasar dalam pembuatan keputusan</li> <li>- Memiliki prioritas dalam melakukan penelitian untuk pengelolaan perikanan kedepan</li> <li>- Perlu menentukan indikator keberhasilan</li> <li>- Kajian stock dapat dilakukan menggunakan salah satu model PSA</li> <li>- Analisis menggunakan Stock Assessment Models</li> <li>- Adanya ketidakseimbangan stock karakteristik berbagai jenis ikan di tempat yang berbeda</li> <li>- Dalam MSE ada management prosedur yang didasari dari data perikanan yang telah dianalisis sehingga didapatkan rekomendasi untuk pengelolaan perikanan yang berkelanjutan</li> <li>- Mengkaji objektif management dari aspek sosial, ekonomi, dan biologi</li> <li>- Management Strategy Evaluation dapat diproyeksikan dengan tahun dan biomassa ikan</li> <li>- Operating model yang dibantu dengan data saintifik dapat memprediksi kondisi yang akan datang</li> <li>- Setiap spesies memiliki pendekatan yang berbeda-beda dalam proses pengelolaan perikanan tangkap</li> </ul>		
3. Presentasi Materi oleh Dr. agr. Irfan Yulianto dari WCS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyampaian Materi mengenai Method Evaluation and Risk Assessment (MERA)</li> <li>- Penelitian dapat disesuaikan untuk melakukan pencapaian tujuan pengelolaan perikanan</li> <li>- Tujuan pengelolaan harus logis jangan sampai demi meningkatkan ekonomi sehingga menurunkan jumlah stock ikan di alam</li> <li>- Menyusun observasi model dan memiliki operating model yang paling tepat untuk memilih management prosedur</li> <li>- MERA merupakan kolaborasi antara MSC, UBC, NRDC untuk mempermudah memilih operating model dan management prosedur yang tepat</li> <li>- Data yang dimasukkan ke dalam MERA harus merefleksikan yang terjadi sebenarnya di alam sehingga software MERA dapat memberikan masukan yang paling tepat</li> <li>- Objektif biomassa <math>\frac{1}{4}</math> dari MSY</li> <li>- Pengelolaan kakap dan kerapu di NTB sudah masuk dalam pengolahan aturan size limit, armada tangkap, dan alat tangkap</li> </ul>		
4. Presentasi Materi oleh Mohammad Natsir, M.Si. dari Pusrisan BRSDM KP (27 Januari 2022)		

- Penyampaian Materi mengenai Stock Assessment in Resource Data-limited Methods
- Adaptif fisheries management proses terus dilakukan dan memiliki siklus sampai mendapatkan output pengelolaan yang baik seperti diharapkan
- Karakteristik MPA atau perlindungan stock yang dilakukan di Indonesia perlu diketahui dengan melakukan analisis MERA
- Dalam analisis MERA akan mengisi 19 pertanyaan mengenai fisheries dan 7 pertanyaan management serta 4 data yang harus dimasukkan dan alasan dari pemilihan tersebut
- Data panjang ikan berhubungan erat dengan umur, pertumbuhan ikan, mortalitas, dan selektivitas
- Umur ikan akan memberikan gambaran perubahan populasi stock ikan di alam
- Tingkat kematangan gonad juga dapat diestimasi dengan SPR dengan menggunakan data panjang ikan
- Stock synthetic dapat dilakukan jika data yang dimiliki cukup lengkap
- Jika hasil penangkapan ikan 30%-50% belum matang gonad maka sangat beresiko bagi keberlangsungan ikan
- Natural mortality sangat sulit untuk diketahui karena banyak faktor seperti umur sudah tua atau kondisi lingkungan yang tidak baik
- Panjang dan berat ikan berperan penting dalam mengetahui kurva pertumbuhan ikan
- Selektivitas penggunaan alat tangkap mempengaruhi biomassa ikan di alam
- MERA berbasis literasi dan simulasi yang panjang sehingga sering terjadi loading yang cukup lama saat prosesnya

#### 5. Presentasi Materi oleh Mohammad Natsir, M.Si. dari Pusrisan BRSDM KP (28 Januari 2022)

- Penyampaian Materi mengenai MERA
- Historical fishing efficiency changes dapat dilihat dari perubahan alat tangkap dan perubahan ukuran kapal yang digunakan oleh nelayan
- Future fishing efficiency changes menggambarkan seperti apa perubahan kedepan
- Length at maturity dinilai dari  $L_{\infty}$  atau  $L_{\text{maximum}}$
- Pilihan very small artinya ikan sudah dapat memijah walaupun ukurannya masih cukup kecil
- Dalam selectivity of large fish dapat memilih dome-shaped selectivity jika menggunakan jaring
- Discard rate NTB dapat dibawah 1% karena tidak ada hasil tangkapan yang dibuang
- Recruitment variability dapat menggunakan dari literature dengan menggunakan length frequency dan otolith dengan time series yang rinci
- Six of existing marine reserve menggunakan data MPA dan fishing ground
- Ikan karang jenis kerapu memiliki tingkat mixing lebih kecil terutama jenis *Plectropomus leopardus* dan *Variola* sp. yang melakukan mixing diluar MPA lebih kecil. Dibandingkan dengan kakap jenis *Lutjanus malabaricus* dan *Lutjanus gibbus* yang melakukan mixing dengan kawasan diluar terumbu karang lebih besar sehingga range habitat lebih luas, lebar, dan dalam.
- Semua data mengenai karakteristik ikan dapat dilihat dalam web fishbase
- MPA memiliki kawasan yang termasuk ke dalam cadangan dan penetapan
- Management question Average TAC Implementation
- Data question dapat error jika di excel belum terisi
- Hyper Stability indices dapat digolongkan menjadi beberapa kelompok. Ikan yang perilakunya cenderung berkumpul dimasukkan kedalam kelompok hyper stability. Jenis ikan yang soliter seperti *Plectropomus leopardus* termasuk kedalam kelompok hyper depletion atau stong. Sedangkan jenis kakap masuk kedalam kelompok proporsional atau hyper depletion.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Overall data quality jika memiliki data CPUE bisa memilih moderate. Jika memilih data poor maka akan melebar karena data kurang akurat dan terkini</li> <li>- Hasil komputasi yang berwarna hijau menandakan disarankan untuk dilakukan</li> </ul>	
6. Penutup oleh Mohammad Natsir, M.Si. dari Pusrisan BRSDM KP	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresiasi hasil yang didapatkan dari pelatihan yang dilakukan walaupun secara online</li> <li>- Setelah training diharapkan selalu memahami simulasi yang telah dipraktekkan</li> <li>- Harapan kedepan NTB dapat menjadi contoh dalam pengelolaan perikanan berkelanjutan di Indonesia</li> <li>- Sasaran selanjutnya adalah NTB lolos sertifikasi MSC</li> </ul>	
<p><b>Hasil Pertemuan:</b> Adapun beberapa poin hasil dari pertemuan ini adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta memiliki keterampilan dalam melakukan analisis MERA yang hasilnya akan digunakan sebagai acuan dalam membuat kebijakan dalam pengelolaan perikanan berkelanjutan</li> </ol>	
<p><b>Rencana Tindak Lanjut:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publikasi jurnal hasil akhir dari analisis MERA</li> </ol>	
<b>Diskusi dan Tanya Jawab</b>	
<b>Pertanyaan/ Masukan/Saran</b>	<b>Tanggapan</b>
<p><b>Sabariyono, S.Pi. (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi NTB)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagaimana langkah-langkah dalam menciptakan kesadaran masyarakat mengenai peraturan yang sudah disepakati berdasarkan hasil kajian bersama agar waktunya efektif? Karena itu yang menjadi kendala utama dalam penerapan peraturan</li> <li>- Contoh kasus adalah membutuhkan waktu 10 tahun dalam mengedukasi masyarakat untuk menggunakan es dalam mengawetkan ikan yang sudah ditangkap oleh nelayan</li> </ul>	<p><b>Dr. Ir. Budy Wiryawan, MSc (WCS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diberi pemahaman yang lebih intens</li> <li>- Implementasi dari aturan tersebut harus didiskusikan dan ditingkatkan dalam penerapannya untuk menciptakan kepatuhan nelayan</li> </ul>
<p><b>Dr. Neri Kautsari, S.Pi., M.Si. (Universitas Samawa)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagaimana cara menetapkan status stock ikan jika terjadi kekurangan data mengenai time series sehingga belum diketahui terjadinya over fishing atau tidak?</li> <li>- Apakah bisa menduga status stock ikan dengan melakukan riset menggunakan metode wawancara dengan nelayan yang sudah lama menangkap kakap kerapu atau jenis lain sehingga diketahui terjadi penurunan stock atau tidak? Apakah hasil risetnya valid atau tidak?</li> </ul>	<p><b>Dr. Ir. Budy Wiryawan, MSc (WCS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dibutuhkan fisheries improvement program untuk sertifikasi MSC</li> <li>- Rencana aksi pengolahan di Teluk Saleh akan segera dilakukan</li> <li>- Data yang mengalami kekurangan bisa menggunakan management strategy</li> <li>- Survey SPAGs perlu untuk dilakukan sehingga mengetahui lokasi dan waktu ikan ketika memijah</li> <li>- Dalam pengelolaan perikanan di negara lain banyak masyarakat setempat yang berkontribusi sehingga sumber daya bisa berkelanjutan</li> <li>- Data kualitatif sepenuhnya merupakan menjadi komponen tujuan sosial</li> </ul>
<b>Dr. Nurliah, S.Pi., M.Si. (Universitas Mataram)</b>	<b>Dr. agr. Irfan Yulianto (WCS)</b>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagaimana cara menguji bahwa data sudah bisa digunakan untuk analisis menggunakan model tertentu? Karena bisa jadi jumlah data banyak tapi tidak bisa merepresentasikan stock. Apakah ada prosedur untuk menguji data tersebut sebelum dilakukan analisis?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendekatan menggunakan biologi dasar dari perikanan untuk mengetahui seberapa valid teknis sampling di alam apakah merepresentasikan kondisi di alam sesuai desain survey atau tidak</li> <li>- Jika data &gt;1000 bisa terlihat biasanya. Semakin banyak data maka bias akan terlihat sehingga dapat diketahui seberapa valid data yang sudah dimasukkan</li> <li>- Harus mengetahui berapa persen sampling overage yang digunakan</li> <li>- Ukuran ikan yang digunakan harus merefleksikan kondisi di alam</li> <li>- Validasi data ada banyak metode salah satunya independent sampling</li> <li>- Koreksi independent survey memiliki biaya yang cukup mahal</li> <li>- Confident interval perlu dilihat</li> <li>- Mengkoreksi ulang jika knowledge justification sudah sesuai atau tidak. Apakah hal yang diambil sudah merepresentasikan sesuai kaidah keilmuan</li> </ul>
<p><b>Misbahul Umam (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi NTB)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagaimana peran pemerintah dalam pembuatan kebijakan jika mengacu dari praktek analisis MERA yang sudah dilakukan? Karena dalam pemerintahan ada proses pengambilan keputusan tetapi data peningkatan produksi proporsi dari MERA yang harus dimasukkan dalam menentukan kebijakan memiliki hasil banyak nilai SPR yang merah atau over exploited?</li> </ul>	<p><b>Dr. agr. Irfan Yulianto (WCS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peningkatan produksi harus ada dan terus menerus</li> <li>- Harus ada benefit ekonomi yang diberikan kepada masyarakat tapi harus ada batasnya</li> <li>- Perlu melihat Biomassa di alam dan hasil tangkapan</li> </ul>
<p><b>Dr. Soraya Gigentika, S.Pi., M.Si. (Universitas Mataram)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KEPMEN No.123 terkait pengelolaan kakap kerapu. Isu yang ada di NTB ada ukuran yang diperbolehkan untuk ditangkap dalam KEPMEN diatur 1000gr. KEPMEN No.123 mengatur mata pancing lebih dari 4 sedangkan PERGUB ukuran mata pancing lebih dari 9</li> <li>- Dalam membuat kebijakan bukan hanya melihat aspek biologi saja tapi aspek politik juga. UU cipta kerja terdapat keputusan pengelolaan perikanan harus sesuai dengan pusat. Karena dinas akan mengikuti KEPMEN tapi berbeda dengan hasil analisis yang telah dilakukan.</li> </ul>	<p><b>Dr. agr. Irfan Yulianto (WCS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Size limit perhitungannya bukan di magement prosedur. Size limit lebih ke ukuran maturity.</li> <li>- Peraturan yang dibuat harus mempertimbangkan seberapa mungkin bisa diterapkan di tingkat nelayan</li> <li>- Kondisi di lapangan harus bisa menjustifikasi secara detail jika berbeda dengan pusat</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah bisa di NTB berbeda penerapannya karena sudah melakukan analisis tersendiri yang hasilnya sedikit berbeda dengan aturan yang dikeluarkan oleh KEPMEN?</li> </ul>	
<p><b>Dr. Neri Kautsari, S.Pi., M.Si. (Universitas Samawa)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nilai K antara ikan jantan dan betina memiliki nilai yang berbeda. Apakah nilai K akan membedakan yang jantan dan betina atau secara umum saja?</li> </ul>	<p><b>Mohammad Natsir, M.Si. (Pusriskan BRSDM KP)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kalau set data bagus dapat dilakukan diferensiasi jenis kelamin tapi jika datanya agregat maka tidak bisa dilakukan permisahan antara jenis kelamin</li> </ul> <p><b>Agustina Siska (WCS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertumbuhan betina lebih lambat karena butuh energy lebih banyak untuk menghasilkan telur. Sedangkan jantan tidak ada perbedaan saat menghasilkan sperma atau tidak</li> <li>- Histologi gonad bisa dilihat koefisien betina</li> </ul>
<p><b>Diskusi Hasil Analisis MERA (28 Januari 2022)</b></p>	
<p><b>Dr. Soraya Gigentika, S.Pi., M.Si. (Universitas Mataram)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stock depletion apakah menggunakan nilai SPR? Dan 0.2 termasuk ke dalam moderately?</li> <li>- Trend in Historical exploitation apakah menggunakan data CPUE atau effort?</li> <li>- Apa yang diisi dalam Fishery Description?</li> </ul>	<p><b>Mohammad Natsir, M.Si. (Pusriskan BRSDM KP)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Iya betul menggunakan nilai SPR</li> <li>- CPUE</li> <li>- Depletion kebalikan dari SPR</li> </ul> <p><b>Agustina Siska (WCS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Depletion (penurunan stock) merupakan kebalikan dari SPR</li> <li>- Resilience dilihat dari vurnebility dapat dilihat dalam web fishbase</li> <li>- Historical CPUE. Pola penangkapan kakap kerapu meningkat atau menurun dapat dikonfirmasi ke DKP</li> <li>- Nilai SPR diatas 0.5 kondisi healthy atau under exploited</li> </ul>
<p><b>Intan Destianis Hartati (WCS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah kematian ikan bisa dilihat dari alat tangkap? Lutjanus malabaricus ditangkap menggunakan rawai dasar sehingga diasumsikan sudah pasti mati?</li> </ul>	<p><b>Mohammad Natsir, M.Si. (Pusriskan BRSDM KP)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika tidak diketahui dapat memilih unknown. Karena perlu diketahui secara pasti setelah pelepasan ikan ada yang mati atau tidak</li> <li>- Menggunakan permasalahan</li> <li>- Tidak menjadi masalah memilih suatu pilihan yang penting ada justifikasi kuat tentang itu atau memang tidak tahu bisa menggunakan unknown</li> <li>- Jangan sampai berlawanan jika ikan longlife tetapi dapat memijah dalam ukuran kecil</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagaimana dengan zonasi yang sudah diterapkan?</li> <li>- Management question No. 1 berarti aturan yang ada dan sedang digunakan?</li> <li>- Apakah penutupan area akan terjadi penurunan?</li> <li>- Jika nilai MPA menurun apakah ada hubungan dengan isi spasial mixing high to fully beranggapan ikan kakap bermigrasi lebih jauh, karena memiliki peluang masuk zona inti sehingga aturan penutupan kawasan tidak akan berimpact besar?</li> </ul>	<p>maka tidak sesuai sehingga MERA dapat mendeteksinya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bisa diestimasi dari luas MPA</li> <li>- Memiliki probabilitas atau sedang di berlalukan aturannya</li> <li>- Karena rekrutment tidakbisa mengimbangi pada laju penangkapan sehingga biomassa menurun</li> <li>- Penurunan karena kawasan yang ditutup low dibawah 5%, yang bisa backup kurang 5%, jadi tidak bisa berkontribusi dalam rebuilding stock walaupun disediakan tempat tapi mixing-nya high. Kerapu punya teritori khusus, tidak keluar zona penangkapan.</li> <li>- Memberikan alokasi MPA less than 5% kedepan tidak mencadangkan. Management proses berbasis MPA tidak berkontribusi dalam rebuilding stock</li> </ul>
<p><b>Hamid, S.Pi., M.Si. (Universitas 45 Mataram)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagaimana hasilnya jika kualitas data akan berpengaruh terhadap laporan yang dihasilkan?</li> </ul>	<p><b>Mohammad Natsir, M.Si. (Pusriskan BRSDM KP)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika data tidak diisi maka tidak bisa diprediksi. Data yang masuk tidak hanya hasil tangkapan. Overall data quality sangat dipengaruhi dari data sebelumnya</li> </ul>
<p><b>Dr. Nurliah, S.Pi., M.Si. (Universitas Mataram)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apa makna dari warna biru tua, biru muda, garis hitam, dan putus-putus dalam grafik karena tadi yang dibahas hanya garis yang warna putih?</li> <li>- Tolong dijelaskan kembali mengenai gambar no.3 dalam long term HCR</li> <li>- Kenapa uncertain tidak muncul di row ke-6? Apakah ada yang salah sehingga quosionare harus diganti? Kalau muncul apakah dijadikan dasar perbaikan management dibagian apa? Apakah di proses pengambilan data atau di fisheries management?</li> </ul>	<p><b>Mohammad Natsir, M.Si. (Pusriskan BRSDM KP)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretasi persentil simulasi yang sudah dilakukan 50-95% dari sebaran simulasi proyeksi artinya sebaran simulasi ada di daerah band of probabilities. Focus di 3 jenis garis.</li> <li>- Batas nama biomassa yang akan menjadi proyeksi management procedure. Proyeksi ada band 50% dan 90% jadi probabilities akan menyebar di grafik wakna biru tua. Probabilities yang bagus memiliki daerah lebar dan tinggi karena uncertainty kecil.</li> <li>- Memprediksi suhu perairan di Lombok dapat diprediksi</li> <li>- Lebih melihat daerah yang memiliki uncertainty lebih rendah</li> </ul>