

Teknologi Rumpon Laut Dalam sebagai Alat Bantu Pemanfaatan Sumberdaya Cakalang

Diniah, Daniel R. Monintja, Agung Ardianto

1 Pendahuluan

Hingga tahun 2000, produksi cakalang di PT Usaha Mina cenderung menurun, sementara Perairan Bacan di Halmahera Selatan, Provinsi Maluku Utara memiliki sumberdaya cakalang dan tuna yang melimpah. Rumpon adalah suatu bangunan atau benda menyerupai pepohonan yang dipasang atau ditanam di tengah laut yang berfungsi untuk *mendapatkan* dan mengumpulkan kawanan ikan sebelum operasi penangkapan ikan dilakukan. Dalam rangka meningkatkan produksi cakalang dan tuna, para nelayan menggunakan "rumpon laut dalam" sebagai alat bantu penangkapan ikan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penggunaan "rumpon laut dalam" di PT Usaha Mina (Persero) Bacan untuk meningkatkan produksi cakalang. Manfaat penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi tentang penangkapan cakalang dengan *pole and liner* 10 GT menggunakan alat bantu "rumpon laut dalam".

2 Metode penelitian

Penelitian ini merupakan studi kasus terhadap penggunaan "rumpon laut dalam" (**Gambar 1**) di PT Usaha Mina (Persero) Bacan. Pengambilan data lapangan dilakukan selama 3 (tiga) bulan, yaitu pada Februari sampai dengan April 2005 di PT Usaha Mina (Persero) Bacan – Halmahera Selatan. Data yang dikumpulkan adalah data hasil tangkapan, umpan, bahan bakar minyak (BUM) dan hari operasi (HOP) untuk periode tahun 2000 – 2004.

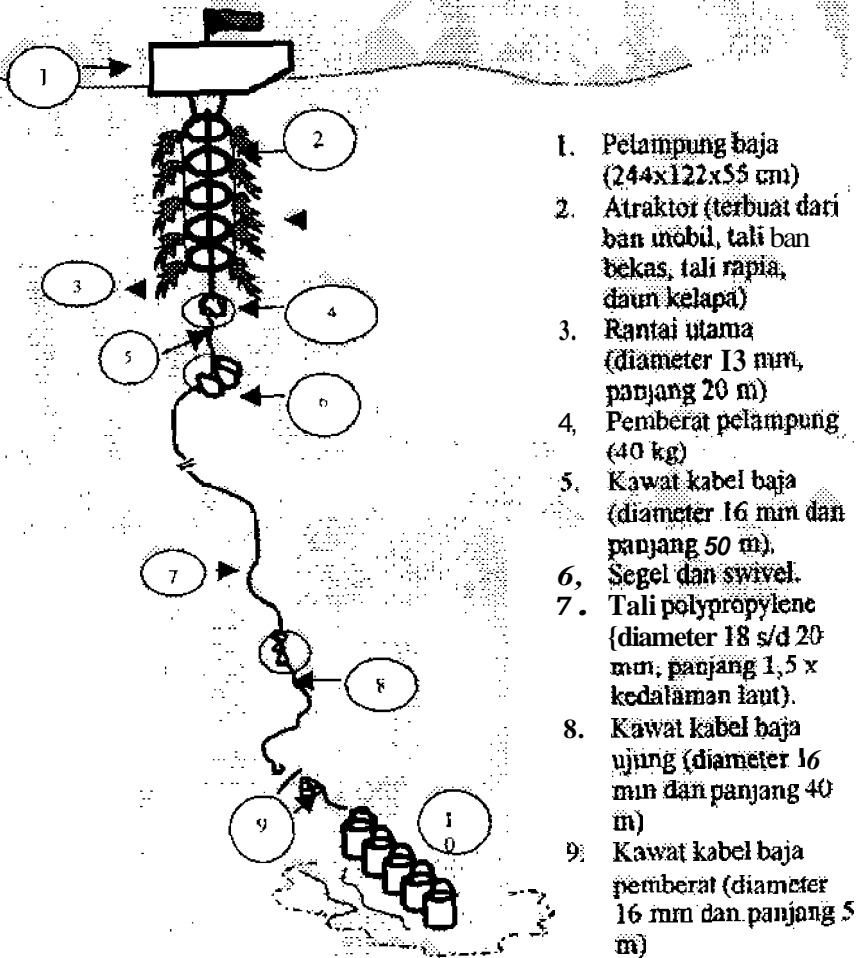
Pengolahan data dan informasi tentang hasil tangkapan cakalang selama tahun 2000 – 2004 menggunakan analisis CPUE (*catch per unit effort*) atau hasil tangkapan per upaya penangkapan. Perhitungan CPUE dibedakan menjadi dua periode, yaitu periode sebelum dan saat penggunaan "rumpon laut dalam". Upaya yang digunakan adalah hari operasi (HOP) terkoreksi. Faktor koreksi yang digunakan adalah umpan dan bahan bakar minyak. Komponen upaya lain seperti jenis kapal, jumlah anak buah kapal (ABK) dan lain-lain diasumsikan seragam. Data dianalisis secara deskripsi untuk mencapai tujuan penelitian ini.

3 Hasil dan pembahasan

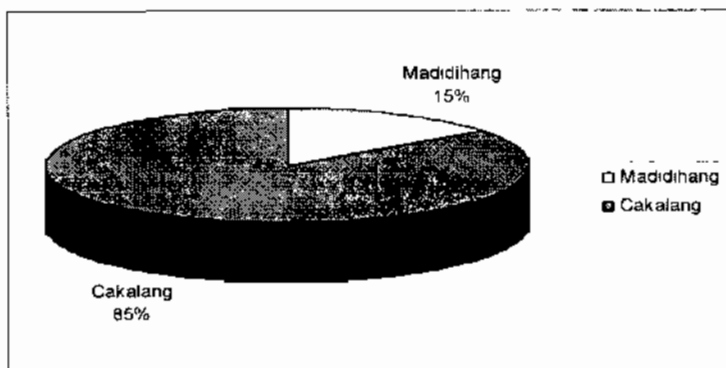
3.1 Kompoai Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan *pole and liner* 10 GT Tahun 2000 – 2003 terdiri atas dua jenis ikan, yaitu cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dan madidihang – *yellowfin* tuna (*Thunnus albacares*); jenis pertama mendominasi hingga 85 % (**Gambar 2**).

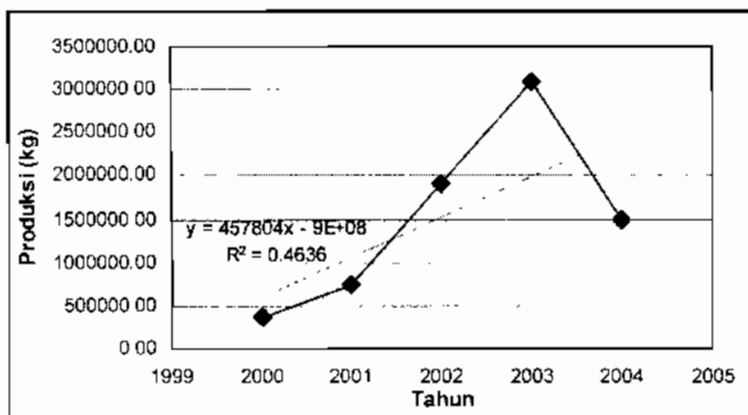
Produksi cakalang tahun 2000-2004 cenderung meningkat, yaitu berkisar antara 62,49%- 154,30% (**Gambar 3**). Produksi tertinggi terjadi pada tahun 2003 sebesar 3.088.559 kg, sedangkan terendah terjadi pada tahun 2000 sebesar 371.998 kg. **Gambar 3** memperlihatkan bahwa produksi cakalang meningkat saat penggunaan "rumpon laut dalam" pada tahun 2002. Produksi cakalang tahun 2002-2004 lebih tinggi dibandingkan periode 2000-2001. Peningkatan produksi cakalang mencapai 286 % pada saat penggunaan "rumpon laut dalam".



Gambar 1. Konstruksi rumpon laut dalam (PT Usaha Mina (Persero) Bacan 2003)



Gambar 2. Komposisi hasil tangkapan

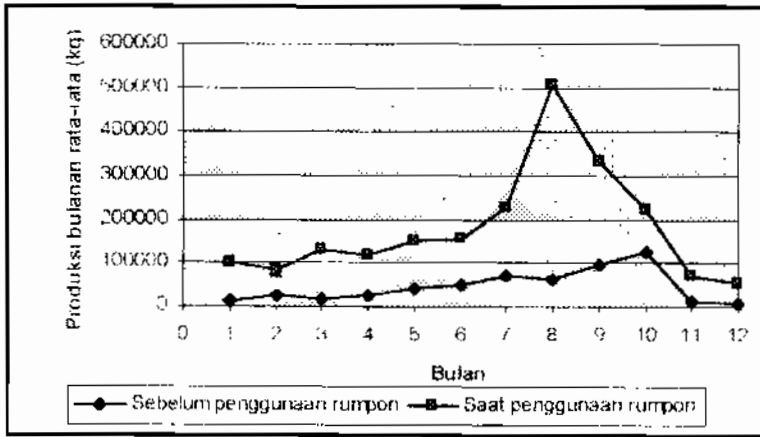


Gambar 3. Produksi tahunan periode 2000-2004

Berdasarkan fluktuasi produksi cakalang bulanan dapat dikatakan bahwa musim cakalang terjadi antara Juni sampai dengan Oktober (**Gambar 4**). Produksi tertinggi terjadi pada bulan Agustus, sedangkan produksi terendah terjadi pada bulan Desember.

Produksi cakalang bulanan rata-rata tertinggi sebelum periode penggunaan rumpon tahun 2000-2001 terjadi pada Oktober sebesar 125.507 kg, sedangkan terendah terjadi pada Desember sebesar 9.063 kg. Produksi cakalang bulanan rata-rata tertinggi saat periode penggunaan "rumpon laut dalam" tahun 2002-2004 terjadi pada Agustus sebesar 505.619 kg, sedangkan terendah terjadi pada Bulan Desember sebesar 54.391 kg.

Gambar 4 menunjukkan terjadinya pergeseran puncak musim cakalang. Sebelum penggunaan "rumpon laut dalam", puncak musim terjadi pada Oktober, sedangkan saat penggunaan "rumpon laut dalam" puncak musim terjadi pada Agustus. Faktor yang menyebabkan hal ini terjadi belum diketahui.

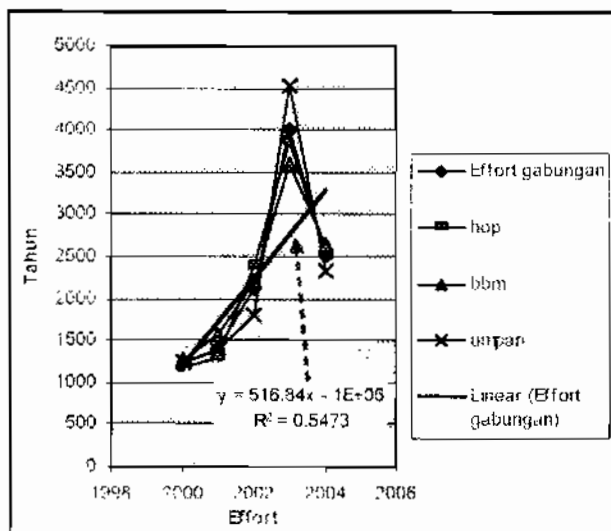


Gambar 4. Produksi bulanan rata-rata periode 2000-2004

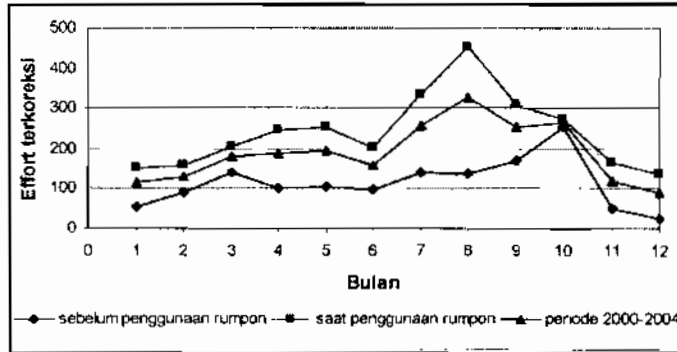
3.2 Upaya Penangkapan (*Effort*)

Effort tahunan terkoreksi untuk penangkapan cakalang periode 2000-2004 cenderung meningkat. *Effort* tahunan terkoreksi tertinggi terjadi pada tahun 2003 sebesar 3.998,68, sedangkan terendah terjadi pada tahun 2000 sebesar 1.233,39 (Gambar 5). Gambar 5 juga menunjukkan bahwa komponen *effort* masing-masing setiap tahunnya dalam periode 2000-2004 cenderung meningkat. Komponen *effort* umpan, BBM dan HOP tertinggi terjadi pada tahun 2003 dan terendah terjadi pada tahun 2000.

Effort bulanan rata-rata untuk penangkapan cakalang periode 2000-2004 berfluktuasi, puncaknya terjadi pada Bulan Agustus dan terendah pada Bulan Desember (Gambar 6). Sementara *effort* keseluruhan rata-rata bulanan untuk periode 2000-2001 (sebelum penggunaan "rumpon laut dalam") tidak sama dengan saat penggunaan "rumpon laut dalam" (Gambar 7). *Effort* terkoreksi rata-rata bulanan tertinggi sebelum periode penggunaan "rumpon laut dalam" terjadi pada Bulan Oktober sebesar 389,44, sedangkan terendah terjadi pada Desember sebesar 93,95.

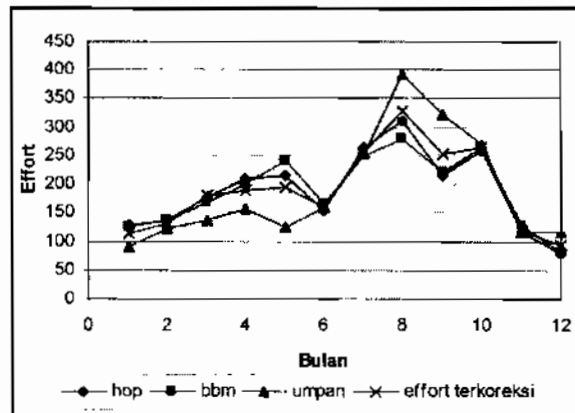


Gambar 5. *Effort* gabungan periode 2000-2004



Gambar 6. Penggunaan komponen *effort* rata-rata bulanan

Komponen upaya (*effort*) keseluruhan pada saat periode penggunaan "rumpon laut dalam" tertinggi terjadi pada Agustus sebesar 451,74 dan terendah pada Desember sebesar 136,17. Sementara pada periode sebelum penggunaan "rumpon laut dalam", *effort* tertinggi terjadi Oktober sebesar 254,10 dan terendah terjadi pada Desember sebesar 25,87.

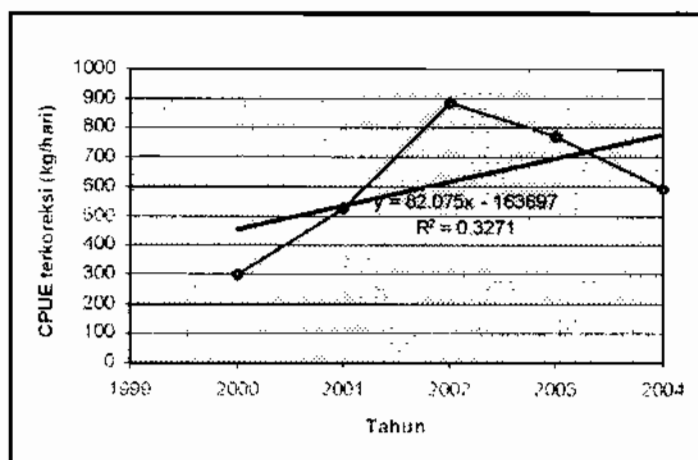


Gambar 7. *Effort* bulanan rata-rata terkoreksi periode 2000-2004

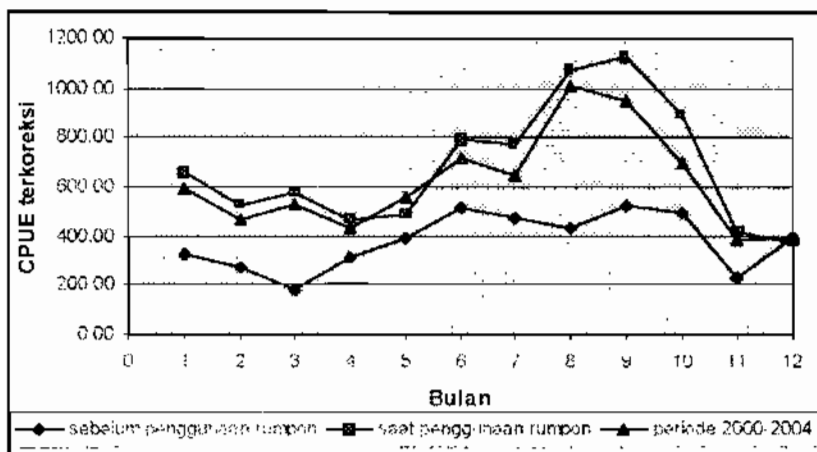
3.3 Hasil tangkapan per upaya penangkapan (CPUE)

Nilai CPUE terkoreksi periode 2000-2004 cenderung meningkat dengan persamaan $y = 82,075x - 163,697$ (Gambar 8). Nilai CPUE bulanan untuk periode 2000-2004 seperti terlihat dalam Gambar 9. Nilai CPUE terkoreksi tertinggi pada sebelum dan saat penggunaan "rumpon laut dalam" terjadi pada September.

Volume produksi, nilai *effort* dan hasil perhitungan CPUE selama periode 2000-2004 menunjukkan kecenderungan meningkat. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa penggunaan "rumpon laut dalam" dapat meningkatkan hasil tangkapan cakalang. Sampai dengan tahun 2004 belum ada tanda-tanda penurunan volume produksi cakalang, namun berdasarkan informasi lapangan bahwa ukuran individu cakalang hasil tangkapan di sekitar "rumpon laut dalam" cenderung bertambah kecil dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang analisis hasil tangkapan cakalang secara menyeluruh dan lebih mendalam, agar kondisi lebih tangkap secara biologi maupun secara ekonomi dapat dihindari. Selain itu diperlukan pula kaji ulang terhadap jumlah rumpon yang boleh dioperasikan dan jumlah tangkapan yang diperbolehkan.



Gambar 8. CPUE terkoreksi periode 2000-2004



Gambar 9. Nilai CPUE terkoreksi bulanan rata-rata

4 Kesimpulan dan saran

4.1 Kesimpulan

Volume produksi, *effort* dan CPUE cakalang selama periode 2000-2004 cenderung meningkat. Pemasangan "rumpon laut dalam" di daerah penangkapan ikan oleh IPT Usaha Mina (Persero) Bacan dapat meningkatkan hasil tangkapan cakalang sebesar 62,49% - 154,30%. Produksi cakalang meningkat 286 % pada saat penggunaan "rumpon laut dalam" dibandingkan dengan sebelum penggunaan rumpon. Terjadi pergeseran puncak musim cakalang pada saat penggunaan "rumpon laut dalam". Sebelum penggunaan "rumpon laut dalam" puncak musim terjadi pada Bulan Oktober, sedangkan saat penggunaan "rumpon laut dalam" puncak musim terjadi pada Bulan Agustus.

4.2 Saran

Penambahan jumlah "rumpon laut dalam" di Perairan Bacan dan sekitarnya, dalam jumlah tertentu sangat diperlukan untuk peningkatan produktivitas dan efisiensi per unit kapal, mengingat pemanfaatannya baru 19.67 % dari potensi cakalang di Halmahera Selatan.

Penentuan nilai CPUE (*catch per unit effort*) yang didasarkan atas pembagian antara hasil tangkapan dengan fungsi upaya penangkapan, perlu dilakukan penambahan komponen-komponen upaya penangkapan ikan yang lain seperti jumlah ABK (anak buah kapal), jenis kapal, kekuatan mesin, dan lain-lain untuk didapatkannya nilai CPUE yang lebih teliti lagi.

Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk mengkaji lebih dalam tentang analisis hasil tangkapan cakalang secara menyeluruh, jumlah "rumpon laut dalam" yang ideal digunakan dan penataannya, serta jumlah tangkapan cakalang yang diperbolehkan

Daftar Pustaka

Direktur Jenderal Perikanan. 1998. Potensi dan Penyebaran Sumberdaya Ikan Laut di Perairan Indonesia. Jakarta. Komisi Nasional Pengkajian Stok Sumberdaya Ikan Laut, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 104 hal.

SK Mentan No. 51/Kpts/TK.250/I/1997. Keputusan Menteri Pertanian Tentang Pemasangan dan Pemanfaatan Rumpon di Indonesia. Jakarta : Direktorat Jenderal Perikanan. Departemen Pertanian. 39 hal