

Produktivitas Payang di Majene Sulawesi Barat

Scottish seine net productivity in Majene District, West Sulawesi

Najamuddin^{1*}✉, Mahfud Palo¹, Andi Assir¹ dan Andi Asni²

¹Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin
Jl. Perintis Kemerdekaan Km 10 Tamalnea, Makassar 90245

²Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Muslim Indonesia
Jl. Urip Sumoharjo Km 5 Makassar 90231

✉Corresponding author: najamuddinpsp@gmail.com

ABSTRAK

Payang merupakan alat penangkap ikan pelagis kecil dan termasuk alat yang dilarang digunakan sesuai Kepmen KP 02 tahun 2015. Payang merupakan alat penangkap ikan dominan digunakan masyarakat dan sampai saat ini masih meresahkan nelayan karena belum ada penggantinya. Penelitian dilakukan pada bulan Mei sampai Nopember 2019 di perairan Kabupaten Majene menggunakan metode survai. Dipilih 4 kapal secara acak dari kapal yang berpangkalan di pantai Majene. Data yang dikumpulkan meliputi, jumlah dan jenis ikan tangkapan, jarak daerah penangkapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tangkapan sangat bervariasi dari 0 sampai 482 ekor ikan. Jenis-jenis ikan hasil tangkapan meliputi ikan layang, selar bentong, tongkol. Daerah penangkapan bervariasi dari 3 – 20 mil dari pantai. Hasil analisis regresi menunjukkan hubungan nyata antara jumlah ikan hasil tangkapan dengan jarak daerah penangkapan tetapi korelasinya lemah. Faktor kondisi daerah penangkapan sangat mempengaruhi keberhasilan operasi penangkapan dan banyaknya ikan yang tertangkap. Banyak hasil tangkapan kosong akibat kegagalan operasi penangkapan ikan. Produktivitas relative rendah, dimana dari 225 trip, tidak ada hasil tangkapan 20.4 %, 1-50 ekor 53.3 %, 50-100 ekor 15.1 %. >100 ekor 11.1%. Produktivitas yang rendah sangat erat hubungannya dengan kondisi angin pada saat penelitian.

Kata kunci: payang, produktivitas, daerah penangkapan, Majene.

Pendahuluan

Payang merupakan alat penangkap ikan pelagis kecil dominan di perairan Sulawesi Barat. Sesuai Kepmen KP 02 tahun 2015 payang termasuk alat yang dilarang digunakan. Pelarangan payang ini tidak diterima oleh sebahagian besar masyarakat nelayan. Akibatnya pemerintah menunda pemberlakuan aturan tersebut (1).

Payang merupakan alat penangkap ikan pelagis dominan di Kabupaten Majene dan Mamuju. Alat ini merupakan alat tangkap tradisional yang sudah turun temurun dari dulu sampai sekarang. Alat ini mempunyai banyak variasi dalam hal ukuran mata jaring, terutama pada bagian kantong, panjang jaring dan ukuran rumpon yang digunakan. Diantara banyak variasi tersebut dikhawatirkan terdapat yang tidak memenuhi kriteria perikanan berkelanjutan. Purse seine sudah mulai digunakan di Kabupaten Mamuju sekitar 5 tahun terakhir, tetapi belum berhasil menyaingi alat tangkap tradisional yang ada (2).

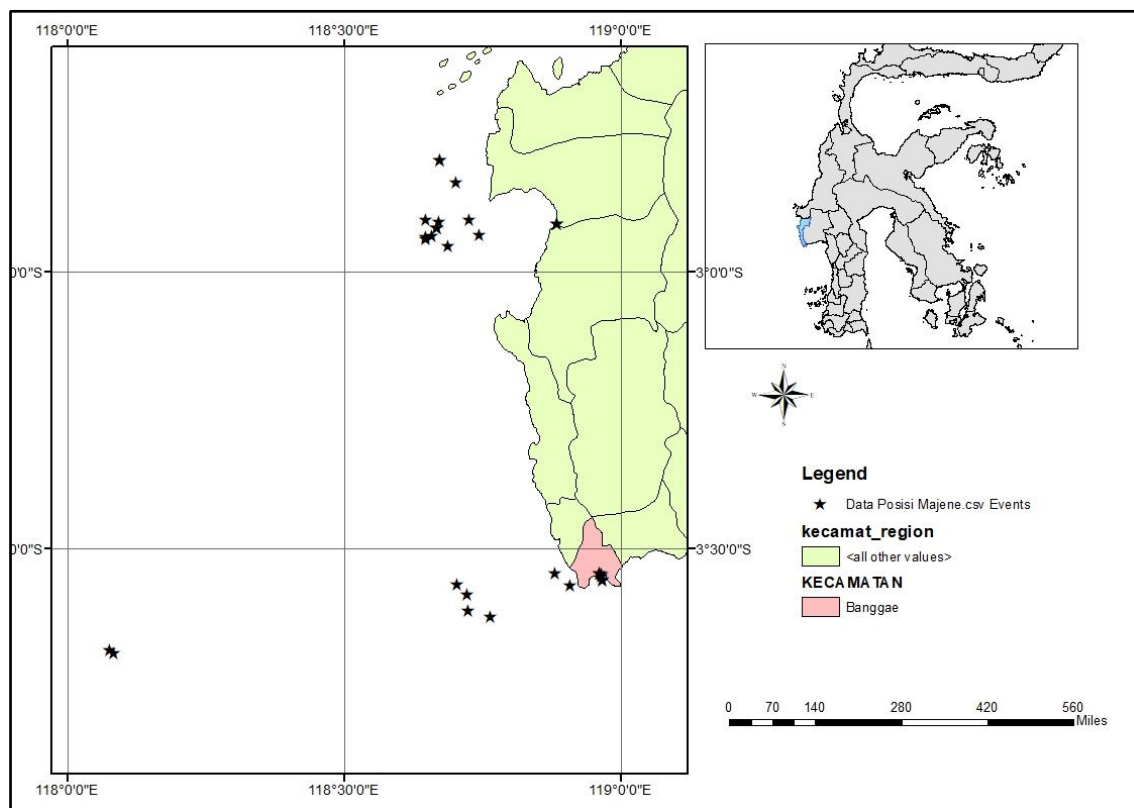
Status payang saat ini sebagai alat penangkap ikan yang dilarang, namun kondisi di lapangan menunjukkan bahwa masih dominan digunakan nelayan di Majene. Kondisi lapangan pada saat penelitian dimana kondisi cuaca tidak menentu membuat nelayan sering tidak melaut, kadang-kadang melaut tetapi hasil tangkapan kosong. Hal ini mendorong peneliti untuk melakukan analisis produktivitas unit penangkapan payang di Kabupaten Majene.

Metode Penelitian

Penelitian berlangsung dari bulan April sampai Oktober 2019, dengan lokasi Propinsi Sulawesi Barat sebagai lokasi payang.

Penelitian ini dilakukan dengan cara studi kasus dengan observasi langsung terhadap 6 unit payang di lokasi penelitian. Data yang diamati adalah jumlah ikan hasil tangkapan setiap trip dan jarak daerah penangkapan dari fishing base. Data jenis ikan hasil tangkapan dinyatakan dalam satuan ekor dan dipisahkan berdasarkan jenis ikan, jarak daerah penangkapan dari fishing base dinyatakan dalam satuan mil laut. Data dianalisis secara deskriptif dan dilengkapi dengan tabel.

Payang di Sulawesi Barat beroperasi pada rumpun permanen dengan posisi rumpun seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta posisi daerah penangkapan ikan

Hasil dan Pembahasan

Jenis Ikan Hasil Tangkapan Payang

Jenis ikan tangkapan utama payang adalah ikan layang (*Decapterus macrosoma*), ikan kembung (*Rastrelliger sp*), ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*). Hasil tangkapan berdasarkan jarak daerah penangkapan ikan

Tabel 1. Data hasil tangkapan kapal payang berdasarkan jarak daerah penangkapan

Jenis Ikan	Nama Kapal	Jumlah Ikan (ekor)	Jarak FG (mil)
Layang	Sederhana	482	20
Kembung	Bolang	15	3
Layang	Bolang	7	3
Cakalang	Cahaya Ahlul	9	5
Layang	Nurul	12	3
Kembung	Bolang	3	3
Layang	Cahaya Ahlul	2	5
Layang	Sederhana	37	20
Kembung	San Jabil	18	5
Layang + Lauro	Buah Kurma	102	4
Kembung	Bolang	7	4
Layang	San Jabil	248	7
Layang	Buah Kurma	165	5
Layang	Bolang	9	4
Layang	Nurul	15	5
Kembung + Layang	Buah Kurma	203	5
Kembung	Sederhana	21	10
Layang	Cahaya Ahlul	17	5
Layang	Cahaya Ahlul	5	5
Layang	Buah Kurma	165	5
Layang	Bolang	9	4
Layang	Nurul	15	5
Kembung + Layang	Buah Kurma	203	5
Layang + Kembung + Lauro	Cahaya Ahlul	68	7
Cakalang	Nurul	9	5
Kembung	Buah Kurma	37	5
Kembung	Sederhana	107	10
Layang	Cahaya Ahlul	32	4
Layang	Bolang	59	4
Layang + Kembung	Sederhana	47	10
Layang	San Jabil	18	10
Layang	Bolang	3	4
Kembung	Bolang	1	4
Layang	Sederhana	27	7
Kembung	Bolang	3	4
Layang + Lauro	San Jabil	35	10
Layang	Cahaya Ahlul	5	7
Layang	Sederhana	25	10
Kembung + Layang + Lauro	Buah Kurma	48	4
Layang + Kembung + Cakalang	Bolang	74	3
Cakalang	Sederhana	17	10
Layang + Kembung	Buah Kurma	73	7
Layang	Sederhana	8	4
Kembung	Nurul	5	3
Kembung	Nurul	3	3
Layang	Sederhana	58	10
Kembung	Cahaya Ahlul	51	4
Layang	Sederhana	61	10
Layang	Cahaya Ahlul	30	4
Layang	Bolang	54	3
Layang + Kembung	Sederhana	52	10
Layang	Cahaya Ahlul	13	4
Layang	Sederhana	46	10
Layang	Sederhana	28	10
Layang + Kembung	Bolang	64	3
Layang + Cakalang	Nurul	57	3
Layang + Kembung (kecil)	Buah Kurma	50	3
Layang	Cahaya Ahlul	25	7
Layang + Kembung (kecil)	Buah Kurma	75	3
Rata-rata jumlah ikan hasil tangkapan per trip		11,1 ekor	

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa produktivitas yang sangat rendah dengan rata-rata 11,1 ekor per trip. Kondisi ini sangat menyedihkan, karena dengan hasil tersebut tidak mungkin mendapatkan keuntungan, bahkan biaya operasional saja tidak tertutupi. Hal itu terjadi karena banyak kali (46 trip) nelayan tidak memperoleh ikan sama sekali (Tabel 2). Sementara yang terbanyak adalah jumlah tangkapan antara 1-50 ekor sebanyak 120 trip. Menurut informasi nelayan, kondisi tersebut terjadi akibat cuaca yang tidak menentu, sehingga sulit untuk memprediksi apakah melaut atau tidak. Sebelum berangkat ke laut, cuaca baik, kadang-kadang sampai di laut arus kuat dan angin kencang sehingga hasil tangkapan sangat minim, bahkan kosong. Namun demikian, nelayan tidak putus asa, mereka melakukan penangkapan ikan dengan menggunakan pancing di rumpon dan hasilnya dapat membantu kebutuhan nelayan.

Tabel 2. Kelas jumlah ikan hasil tangkapan dan banyaknya trip

Kelas Jumlah Ikan tangkapan	Banyaknya Trip
0	46
1-50	120
50-100	34
100-150	5
150-200	8
200-300	8
>300	4

Hubungan antara jarak daerah penangkapan dengan banyaknya ikan yang tertangkap dianalisis dengan regresi linear dimana jarak daerah penangkapan sebagai variable bebas (X) dan jumlah ikan hasil tangkapan sebagai variable terikat (Y). Hasil analisis (Tabel 3) menunjukkan bahwa terdapat hubungan nyata ($P < 0,05$) antara jarak daerah penangkapan dengan jumlah ikan hasil tangkapan payang. Namun demikian hubungannya tidak kuat dimana koefisien korelasi 0,4 dan koefisien determinasi 0,16. Hal ini menunjukkan bahwa kontribusi daerah penangkapan hanya 16 % terhadap variasi jumlah ikan hasil tangkapan payang, sekitar 84 % dipengaruhi oleh factor lain yang tidak diamati dalam penelitian ini.

Tabel 3. Hasil analisis regresi linear sederhana hubungan jarak daerah penangkapan ikan dengan jumlah ikan hasil tangkapan

SUMMARY OUTPUT	
<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.402856
R Square	0.162293
Adjusted R Square	0.147597
Standard Error	72.12684
Observations	59

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	57448.32	57448.32	11.04291	0.001559
Residual	57	296530	5202.28		
Total	58	353978.3			

Kesimpulan

Produktivitas payang sangat rendah akibat kondisi cuaca yang kurang mendukung operasi penangkapan ikan. Nelayan melakukan kegiatan alternative penangkapan ikan dengan memancing ikan di rumpon.

Daftar Pustaka

- Anarson, R. 1998. Ocean fisheries management: implication for the volume and quality of fish supply. *Fisheries Research*, 34: 215-225.
- Arimoto, T., Choi, S.J., and Choi, Y.G. 1999. Trends and Perspectives for Fishing Technology Research Towards the Sustainable Development. In Proceeding of 5th International Symposium on Efficient Application and Preservation of Marine Biological Resources. OSU National University, Japan. Pp 135-144.
- Barros, H. M., Eskinazi-Lec, E. & Paranagua, M. N. (2000). The disappearing fish: an understanding of sustainability among estuarine fishermen communities of Braganca, Para. *Aquatic Ecosystem Health and Management* 3, 553–560.
- Charles, A.T. 2001. Sustainable Fishery Systems. Blackwell Science. London. 370 p.
- Effendie, M.I. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 163 hlm.
- FAO. 1995. Code of Conduct for Responsible Fisheries. FAO Fisheries Department. 24 p. (Online) (<http://fao/fisheries/code>, diakses 9 Juli 2002).
- Fujiwara M (2012) Demographic Diversity and Sustainable Fisheries. *PLoS ONE* 7(5): e34556. doi:10.1371/journal.pone.0034556.
- Johnson AF, Moreno-Bañez M, Giron-Nava, A, Corominas J, Erisman B, Ezcurra E, et al. (2017). A spatial method to calculate small-scale fisheries effort in data poor scenarios. *PLoS ONE* 12(4): e0174064. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174064>
- Kepmen KP No.2 Tahun 2015. Tentang Larangan Penggunaan Alat Penangkapan Ikan Pukat Hela (*Trawls*) Dan Pukat Tarik (*Seine Nets*) Di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia.
- Konstantinos I. Stergioua, Karim Erzinib. 2002. Comparative fixed gear studies in the Cyclades (Aegean Sea): size selectivity of small-hook longlines and monofilament gill nets. *Fisheries Research* 58 (2002) 25–40
- Luo Q, Zhao L, Hu J, Jin H, Liu Z, Zhang L (2017) The scoring bias in reverse docking and the score normalization strategy to improve success rate of target fishing. *PLoS ONE* 12(2): e0171433. doi:10.1371/journal.pone.0171433
- Meintzer P, Walsh P, Favaro B (2018). Comparing catch efficiency of five models of pot for use in a Newfoundland and Labrador cod fishery. *PLoS ONE* 13(6): e0199702. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199702>.
- Najamuddin, 2013. Kajian pemanfaatan sumberdaya ikan layang (*Decapterus spp*) yang berkelanjutan di perairan Selat Makassar. IPB Pres Bogor
- Najamuddin, dan, Budimawan,. 2004. Pendugaan ukuran pertama kali matang gonad ikan layang (*Decapterus russelli*) di perairan Selat Makassar. *Bulletin Torani*. Vol 14 (3): 133-140.
- Najamuddin. 2005. Modification of *Payang* Design For Sustainable Catch Of Scad Fisheries In South Sulawesi. *Torani*, 15 (5) : 336-343.
- Najamuddin. 2012. Rancangbangun Alat Penangkapan Ikan. Penerbit Arus Timur. Makassar. 190 hal.
- Nomura, M. 1981. Fishing Techniques (2). Japan International Cooperation Agency. Tokyo. 183p.
- Nomura, M. and Yamazaki, T. 1977. Fishing Techniques (1). Japan International Cooperation Agency. Tokyo. 206p.

- Robertson, J.H.B., Stewart, P.A.M., 1988. A comparison of size selection of haddock and plaice by square and diamond mesh codends. *J. Constr. Int. Explor. Mer.* 44, 148–161.
- Santos J, Herrmann B, Stepputtis D, GuÈnther C, Limmer B, Mieske B, et al. (2018). Predictive framework for codend size selection of brown shrimp (*Crangon crangon*) in the North Sea beam-trawl fishery. *PLoS ONE* 13(7): e0200464. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200464>
- Starr RM, Gleason MG, Marks CI, Kline D, Rienecke S, Denney C, et al. (2016) Targeting Abundant Fish Stocks while Avoiding Overfished Species: Video and Fishing Surveys to Inform Management after Long-Term Fishery Closures. *PLoS ONE* 11(12): e0168645. doi:10.1371/journal.pone.0168645
- Steel, R.G.D. and Torrie, J.H. 1991. Principle and Procedure of Statistics: A Biometrical Approach. 2nd Edit.. McGraw-Hill Intern. Book Company. 633pp.
- Stergiou, K. I. (2002). Overfishing, tropicalization of fish stocks, uncertainty and ecosystem management: resharpening Ockham's razor. *Fish. Res.* 55, 1–9.
- Udupa, KS. 1986. Statistical methods of estimating the size at first maturity in fishes. *Fishbyte* 4(2): 8-10. ICLARM.
- Ueno, Y., Suyama, S. Kurita, Y. and Kumazawa, T. 2003. Design and operation methods of a mid-water trawl for quantitative sampling of a surface pelagic fish, Pasific saury (*Cololabis saira*). *Fisheries Science*. In press.
- van Marlen, B. 2003. Improving the selectivity of beam trawls in the Netherlands: the effect of large mesh top panels on the catch rates of sole, plaice and whiting. *Fisheries Research*, 63 : 155-168.
- Vanconcellosa, M and Gasalla, M.A. 2001. Fisheries catches and the carrying capacity of marine ecosystem in southern Brazil. *Fisheries Research*, 50 : 279-295.
- Walsh, S.J., Millar, R.B., Cooper, C.G., Hickey, W.M., 1992. Codend selection in American plaice: diamond versus square mesh. *Fish. Res.* 13, 235–254.
- WCED (World Commission on Environment and Development). 1987. Our Common Future. Oxford University Press. Oxford.
- Yamamoto, T., Mukaida, Y., Puspito, G., Hiraishi, T. and Nashimoto, K. 1996. A scale effect evaluated by drag measurement comparisons between prototype plane net and one-fifth model based on Tauti's law. *Fisheries Science* : 62(4), 561-565.
- Najamuddin, Palo, M., Assir, A., Asni, A., & Busman. (2019). Analysis of biological aspects of Scottish seine net catches in Mamuju waters, West Sulawesi. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 370(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/370/1/012036>