ANALISIS PENDAPATAN NELAYAN SERO SEBELUM DAN SESUDAH REKLAMASI DI KAMAL MUARA, JAKARTA UTARA

INCOME ANALYSIS OF SERO FISHERMAN BEFORE AND AFTER

RECLAMATION IN KAMAL MUARA, NORTH JAKARTA

Leanita Dyah Anggraini¹⁾, Urip Rahmani^{1*)}, Mario Limbong¹⁾

¹Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Satya Negara Indonesia * Korespondensi: urip_rahmani@yahoo.com

ABSTRAK

Proyek reklamasi pesisir Kota Jakarta dimaksudkan untuk menambah ruang pembangunan Jakarta, selain itu, reklamasi bertujuan untuk mencegah pengikisan daratan Jakarta oleh air laut, serta membangun beberapa fasilitas kota lainnya dan betujuan untuk menata kembali kawasan Pantura dengan cara membangun kawasan pantai dan menjadikan Jakarta sebagai kota pantai. pembangunan reklamasi pesisir pantai dapat menimbulkan hilangnya keanekaragaman hayati, penurunan kualitas air laut, penurunan produksi ikan dan perubahan kondisi fisik suatu wilayah yang diakibatkan oleh pembangunan. Salah satu alat tangkap yang banyak digunakan dan terkena dampak reklamasi di Kamal Muara adalah alat tangkap sero. Setelah dilaksanakannya pembangunan reklamasi di Kamal Muara, maka perlu dilakukan penelitian tentang analisis pendapatan nelayan guna melihat pendapatan sebelum dan sesudah reklamasi. Penelitian ini dilakukan di Kamal Muara, Jakarta Utara. Sampel diambil menggunakan metode purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan nelayan sero sebelum dan sesudah reklamasi mengalami penurunan, pendapatan bersih rata-rata nelayan sero sebelum reklamasi sebesar Rp 218.743.896/tahun dan sesudah reklamasi pendapatan nelayan sero turun menjadi Rp 182.494.696/tahun. Berdasarkan hasil uji T yang menggunakan Analisis Independent-Samples T Test diperoleh bahwa kegiatan reklamasi mempengaruhi pendapatan nelayan sero di Kamal Muara.

KATA KUNCI: Kamal Muara, sero, pendapatan, reklamasi

ABSTRACT

The Jakarta City Coastal reclamation project to increase Jakarta development space, in addition, the reclamation supports the erosion of the Jakarta mainland by air, as well as building various other city facilities and betting to restructure the Pantura area by building the coastal area and making Jakarta a coastal city. Coastal reclamation development can cause biological differences, a decrease in the quality of sea water, a decrease in fish production and changes in the physical condition of an area caused by development. Kamal Muara is a sero fishing gear. After the construction of the reclamation in Kamal Muara, it is necessary to conduct research on the analysis of farmers' income to see income before and after reclamation. This research was conducted in Kamal Muara, North Jakarta. Samples were taken using a purposive sampling method. The results showed fishermen income before and after reclamation decreased, the average net income of sero fishermen before reclamation was Rp 218,743,896 / year and after reclamation, sero fishermen income dropped to Rp 182,494,696 / year. Based on the results of the T test using the Independent T-Sample Analysis it was found that the reclamation activity increased the income of fishermen in Kamal Muara.

KEYWORDS: Kamal Muara, sero, revenue, reclamation

PENDAHULUAN

Kamal Muara adalah salah satu basis perikanan tangkap di Jakarta Utara. Kamal Muara juga merupakan salah satu wilayah yang menjadi sentra produksi perikanan cukup penting di DKI Jakarta.

Kegiatan usaha penangkapan ikan di Kelurahan Kamal Muara dilakukan dengan menggunakan alat tangkap sero, pancing, bagan apung dan jaring. Salah satu alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan di Kamal Muara adalah alat tangkap sero.

Sero adalah salah satu jenis alat tangkap berbentuk perangkap besar yang sifatnya menetap, alat tangkap ini terbuat dari bilahan-bilahan bambu dan rotan yang membentuk beberapa bagian ruang berbentuk segitiga yang tersusun satu di belakang dan alat ini umumnya dipasang memanjang dengan arah tegak lurus terhadap garis pantai. Sero biasanya terdiri dari susunan pagar-pagar yang akan menuntun ikan-ikan menuju perangkap (Gunarso, 1996).

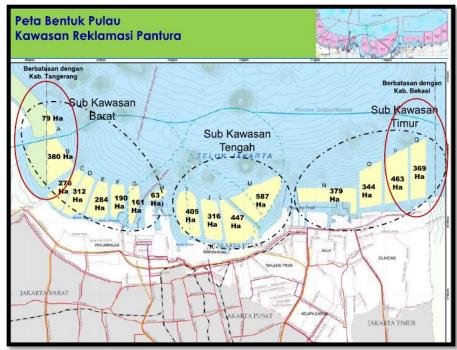
Pada kegiatan penangkapan ikan, jumlah nelayan yang melakukan kegiatan penangkapan ikan yang tercatat di Kelurahan Kamal Muara 2015 sebanyak 1.060 orang. Nelayan Sero yang tadinya berjumlah 200 orang menjadi 100 orang dan

banyak yang beralih profesi menjadi tukang ojek, membuka warung, mekanik bengkel dan lain-lain. Saat ini jumlah nelayan jaring tongkol sebanyak 7 perahu (RW 01). Selebihnya nelayan bertempat tinggal di RW 04, yaitu Bagan Tancap sebanyak 70 orang, Bagan Apung 7 orang, Sero 100 orang, Kerang Hijau Apung>100. Selain beraktivitas secara mandiri, terdapat juga aktivitas Kelompok Usaha Bersama (KUB) dimana setiap KUB beranggotakan 15-20 nelayan (Rahmani, 2016).

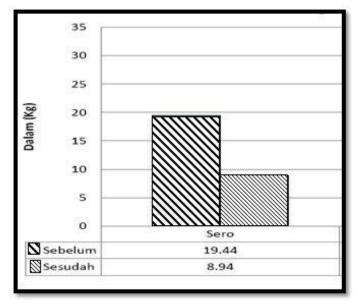
Salah satu bentuk perubahan yang memanfaatkan sumberdaya alam dengan memanfaatkan lahan yaitu adalah reklamasi.

Reklamasi merupakan salah satu solusi pembangunan yang sudah lama dilakukan oleh negara-negara yang memiliki garis pantai seperti Belanda (Hoeksema, 2007).

Proyek reklamasi pesisir Kota Jakarta dimaksudkan untuk menambah ruang pembangunan Jakarta, selain itu, reklamasi bertujuan untuk mencegah pengikisan daratan Jakarta oleh air laut, serta membangun beberapa fasilitas kota lainnya dan betujuan untuk menata kembali kawasan Pantura dengan cara membangun kawasan pantai dan menjadikan Jakarta sebagai kota pantai (waterfront city) (Rahmani, 2016).



Gambar 1. Peta Bentuk Pulau Reklamasi Pantura Jakarta.



Gambar 2. Perubahan Hasil Tangkapan Nelayan Sero di Kamal Muara, Jakarta Utara

Hasil tangkapan nelayan sero sebelum dan sesudah reklamasi adalah rebon, teri, kembung. Data hasil dan tangkapan menunjukan terjadi penurunan hasil tangkapan pada nelayan sero. Penurunan hasil tangkapan yang terjadi pada nelayan sero disebabkan para nelayan berpindah lokasi daerah penangkapan ikan karena daerah yang dulu telah menjadi area reklamasi (Ramadhan, 2019).

Menurut Ramadhan (2019), hasil tangkapan yang diperoleh dari nelayan tradisional, disebutkan bahwa untuk hasil tangkapan sebelum adanya reklamasi untuk nelayan sero adalah 19,44 kg dan hasil tangkapan sesudah reklamasi adalah 8,94 kg.

Berdasarkan latar belakang, dapat dikatakan bahwa reklamasi berdampak kepada pendapatan nelayan sero, maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul "Analisis Pendapatan Nelayan Sero Sebelum dan Sesudah Reklamasi di Kamal Muara, Jakarta Utara".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan April sampai dengan Agustus 2019. Lokasi penelitian dilakukan di Kamal Muara, Jakarta Utara

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei.

Menurut Zikmund (1997) metode survei adalah satu bentuk teknik penelitian di mana informasi dikumpulkan dari sejumlah sampel berupa orang, melalui pertanyaan-pertanyaan kepada nelayan sero di Kamal Muara, Jakarta Utara.

Dalam hal ini, untuk pengambilan diambil menggunakan sampel metode purposive sampling, metode ini adalah pengambilan sampel secara sengaja sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan. Peneliti menentukan sendiri sampel yang pertimbangan diambil karena melihat tertentu, sehingga sampel tidak diambil secara acak tetapi ditentukan oleh peneliti.

Dalam hal ini, sampel dipilih secara sengaja dari jumlah populasi. Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus *Slovin* yang dapat merepresentasikan populasi yang ada dan dapat mengurangi bias dalam pengambilan sampel dengan tingkat kesalahan sebesar 20%.

Rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n : Jumlah sampel

N: Jumlah populasi

e: Batas toleransi kesalahan

Pada penelitian ini, jumlah populasi nelayan sero yang terdata berjumlah 73 orang. Dalam memperkecil jumlah responden, melakukan perhitungan menggunakan rumus Slovin untuk penarikan jumlah sampel. Perhitungannya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan Jumlah Nelayan Sero Menggunakan Slovin

Nelayan Sero
$n = \frac{N}{1 + Ne^{2}}$ $n = \frac{73}{1 + 73. (0.2)^{2}}$ $n = 18$

Menganalisis pendapatan usaha diperlukan beberapa kriteria investasi yang digunakan untuk melihat hasil pendapatan. Kriteria investasi yang digunakan yaitu, Pendapatan bersih (π) , Payback Period (PP), R/C Ratio.

Menurut Yustiarani (2008)menyatakan bahwa pendapatan bersih (π) nelayan dihitung berdasarkan selisih antara penerimaan total (total revenue/TR) dengan biava total (total cost/TC). Perhitungan ini bertujuan untuk mengetahui komponenkomponen input dan output yang terlibat di dalamnya dan besar keuntungan yang diperoleh dari usaha yang dilakukan.

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

 π : Pendapatan bersih

TR: Total Revenue atau total penerimaan

TC: Total Cost atau total biaya

Kriteria yang digunakan: $\pi > 0 =$ untung, $\pi < 0 = \text{rugi}$

R/C Ratio adalah perbandingan antara penerimaan dengan biaya total (Suratiyah, 2015). Rumus untuk menghitung R/C Ratio, berikut: sebagai

R/C Ratio

= Penerimaan Total (TR)/Biaya Total (TC) Keterangan:

TR: Besarnya penerimaan yang diperoleh TC: Besarnya biaya yang dikeluarkan

Ada tiga kriteria dalam perhitungan R/C Ratio:

- Apabila R/C > 1, artinya usaha tani 1) tersebut menguntungkan
- 2) Apabila R/C = 1, artinya usaha tani tersebut impas
- 3) Apabila R/C < 1, artinya usaha tani tersebut rugi

Menurut Gittinger (1986) menyatakan adalah Payback. Period jangka kembalinya keseluruhan jumlah investasi modal yang ditanamkan dihitung mulai dari permulaan proyek sampai dengan arus nilai neto produksi tambahan, sehingga mencapai jumlah keseluruhan investasi modal yang ditanamkan. Rumus yang digunakan untuk menghitung PP adalah:

$$PP = \frac{I}{Ab}$$

Keterangan:

PP: Jumlah waktu (tahun/periode) yang diperlukan untuk mengembalikan modal investasi

: Jumlah modal Investasi

Ab: Hasil bersih per tahun/periode atau laba bersih rata-rata per tahun

Uji T adalah pengujian pengaruh masing-masing variabel bebas secara sendirisendiri terhadap variabel terikat. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen vang terdapat di dalam sendiri-sendiri model secara terhadap variabel dependen. Uji T dalam penelitian ini untuk melihat perbedaan digunakan pendapatan nelayan sero sebelum dan sesudah reklamasi.

Menurut Winarsunu (2002), rumus uji T, sebagai berikut: $t = \frac{x_1 - x_2}{S_n / \sqrt{n}} - \frac{x_2}{S_n / \sqrt{n}}$

$$t = \frac{x_{1-}x_{2}}{S_{p_{1}}/\sqrt{p_{1}}}$$

Keterangan:

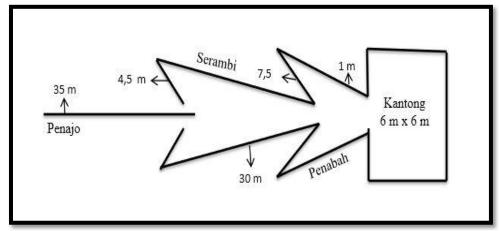
 \bar{x}_i : Rata-rata pada distribusi sampel 1

 \bar{x}_2 : Rata-rata pada distribusi sampel 2

S: Standar Deviasi

D: Selisih X1 dan X2

n: Jumlah Sampel



Gambar 8. Kontruksi Sero (Tampak Atas) di Kamal Muara

T hasil perhitungan ini dibandingkan dengan yang diperoleh dengan menggunakan tingkat resiko atau signifikan level 5% atau dengan *degree freedom* = k (n - k - 1) dengan kriteria sebagai berikut:

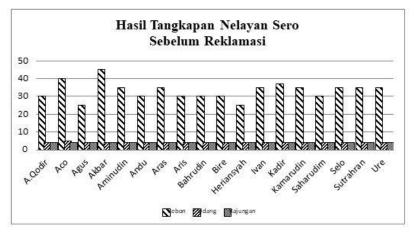
- H0 ditolak jika Fhitung > Ftabel atau nilai sig < α
- Ho diterima jika Fhitung < Ftabel atau nilai sig > α

Jika terjadi penerimaan Ho, maka dapat diartikan tidak berpengaruh signifikan model regresi berganda yang diperoleh sehingga mengakibatkan tidak signifikan pula pengaruh dari variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alat tangkap sero merupakan alat tangkap yang bersifat pasif dan tidak dapat berpindah dan ikan tertangkap dengan sendirinya memalui arus pasang surut yang melewati sero, sehingga nelayan sero hanya melakukan hauling di tiap trip penangkapan. Sero yang digunakan nelayan Kamal Muara terdiri dari susunan pagar-pagar yang terdiri dari jaring dan bambu. Alat tangkap sero yang ada di Kamal Muara terdiri dari beberapa bagian yaitu, penaju, serambi, penabah dan kantong. Jaring yang digunakan pada alat tangkap sero memiliki diameter atau meshsize ø 5 mm. Secara lebih jelas kontruksi alat tangkap sero dapat dilihat pada Gambar 8.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, Hasil tangkapan nelayan sero sebelum reklamasi di Kamal Muara dengan alat tangkap sero pada tahun 2011 berdasarkan data dari TPI Kamal Muara adalah rebon, udang, dan rajungan. Ratarata hasil tangkapan dalam sekali trip adalah 38 kg dengan total hasil tangkapan terbanyak seberat 50 kg, sedangkan hasil tangkapan terendah seberat 29 kg.



Gambar 10. Hasil Tangkapan Nelayan Sero Sebelum Reklamasi



Gambar 11. Hasil Tangkapan Nelayan Sero Sesudah Reklamasi

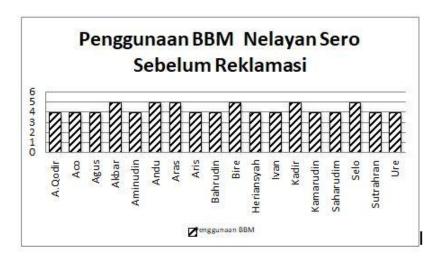
Hasil tangkapan nelayan sero sesudah reklamasi di Kamal Muara pada tahun 2019 didapatkan dari hasil wawancara kepada 18 orang responden nelayan sero yaitu rebon, udang dan rajungan. Rata-rata hasil tangkapan sesudah reklamasi dalam sekali trip adalah 33 kg dengan total hasil tangkapan terbanyak seberat 43 kg, sedangkan hasil tangkapan terendah seberat 24 kg.

Penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM) sebelum dan sesudah reklamasi yang digunakan nelayan sero untuk melakukan operasi penangkapan ikan diperoleh dari hasil wawancara kepada nelayan sero terkait dengan penggunaan BBM untuk melihat ada

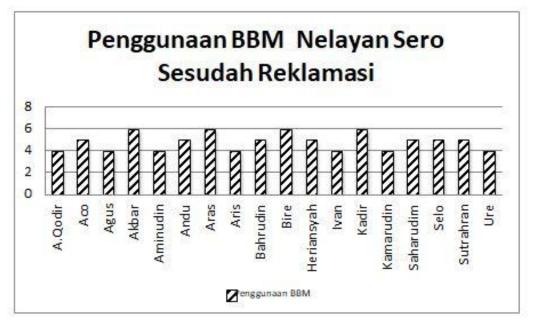
atau tidak perubahan penggunaan BBM akibat adanya reklamasi.

Hasil wawancara kepada nelayan sero bahwa pada saat sebelum reklamasi mereka membutuhkan BBM untuk perjalanan satu trip sebanyak, dapat dilihat pada Gambar 12.

Data menunjukan bahwa penggunaan BBM tertinggi untuk nelayan sero sebelum adanya reklamasi adalah sebanyak 5 liter dan terendah 4 liter dalam satu trip menuju ke lokasi daerah penangkapan ikan. Penggunaan BBM sesudah adanya reklamasi dengan wawancara kepada nelayan sero yang menjadi responden, dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 12. Penggunaan BBM Nelayan Sero Sebelum Reklamasi



Gambar 13. Penggunaan BBM Nelayan Sero Sesudah Reklamasi

Data menunjukan bahwa penggunaan BBM nelayan sero untuk satu trip perjalanan menuju tempat penangkapan ikan sesudah adanya reklamasi mengalami peningkatan yang dimana pada saat sebelum adanya reklamasi penggunaan tertinggi adalah 5 liter dan sesudah adanya reklamasi meningkat menjadi 6 liter.

Modal yang diperlukan dalam usaha penangkapan ikan sero rata-rata sebesar Rp 9.222.222 yang terdiri dari kapal, mesin dan alat tangkap dapat dilihat pada Tabel 3. Perhitungan nilai penyusutan suatu barang yang digunakan dalam proses produksi diasumsikan mempunyai nilai penyusutan yang sama untuk setiap tahun berdasarkan jangka waktu pemakaian atau umur teknis dari investasi tersebut. Besarnya nilai penyusutan rata-rata atas investasi pada usaha penangkapan ikan dengan alat tangkap sero di Kamal Muara adalah Rp 2.533.333.

Biaya produksi ini meliputi biaya tetap (Fixed Cost) dan biaya tidak tetap (Variabel

Tabel 4. menjelaskan bahwa pendapatan bersih diperoleh dari selisih antara total penerimaan dan total biaya. Pendapatan rata-rata nelayan sero sebelum reklamasi sebesar Rp 218.743.896 dan menurun menjadi Rp 182.494.696 saat Cost). Biaya tetap adalah biaya yang penggunaannya tidak habis dalam satu masa produksi meliputi modal investasi, penyusutan dan biaya pemeliharaan. Biaya tidak tetap adalah biaya yang berubah, besar kecilnya tergantung biaya skala produksi yang meliputi bensin dan ransum. Biaya tetap pada usaha penangkapan ikan sero di Kamal Muara sebesar Rp 3.407.037. Biaya tidak tetap sebelum reklamasi rata-rata sebesar Rp 26.305.067, sedangkan sesudah reklamasi sebesar Rp 28.130.267

Pendapatan utama nelayan Kamal Muara ini berasal dari mata pencaharian utamanya sebagai nelayan yang telah lama dijalani oleh masyarakat di Kamal Muara sebelum dan sesudah adanya reklamasi. Data pendapatan ini diperoleh berdasarkan informasi responden mengenai pendapatan yang didapatkan dari mata pencahariannya. Perubahan pendapatan yang terjadi pada nelayan Kamal Muara dapat dilihat pada Tabel 4.

sesudah reklamasi. Dapat dikatakan dari perhitungan yang telah dilakukan maka terjadi penurunan pendapatan pada nelayan sero sebesar 16,57% di Kamal Muara akibat adanya kegiatan reklamasi.

TAT-	N-1 8 8	Saladama Baldamani (Ba)
No	Nelayan Sero Sebelum Reklamasi (Rp)	
1	TR	248.456.000
2	TC	29.712.104
3	π (TR-TC)	218.743.896
No	Nelayan Sero Sesudah Reklamasi (Rp)	
1	TR	214.032.000
2	TC	31.537.304
3	π (TR-TC)	182.494.696

Tabel 4. Rata-Rata Pendapatan Bersih Nelayan Sero

Keterangan: TC: Total Cost TR: Total Revenue π (TR-TC): Pendapatan Bersih

Perhitungan R/C ratio nelayan sero sebelum reklamasi di Kamal Muara menunjukan hasil 8.38 artinya setiap 1 rupiah biaya yang dikeluarakan akan menghasilkan 8 rupiah 38 sen, sedangkan sesudah reklamasi menunjukan hasil 6.80 artinya setiap 1 rupiah biaya yang dikeluarakan akan menghasilkan 6 rupiah 80 sen. Berdasarkan hasil tersebut, usaha penangkapan menggunakan alat tangkap sero menunjukkan hasil R/C > 1, artinya usaha nelayan sero sebelum dan sesudah reklamasi di Kamal Muara menguntungkan.

Perhitungan payback period pada nelayan sero di Kamal Muara sebelum reklamasi menunjukan hasil 0.042 dan sesudah reklamasi menunjukan hasil 0.052 yang berarti investasi yang ditanam nelayan sero sebelum reklamasi akan kembali setelah kegiatan usaha tersebut berlangsung 42 hari dan sesudah reklamasi akan kembali setelah kegiatan usaha tersebut berlangsung 52 hari.

Hasil uji statistik yang dilakukan menggunakan SPSS versi 23 untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara pendapatan nelayan sero sebelum dan sesudah reklamasi di daerah Kamal Muara, Jakarta Utara disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Statistik Pendapatan Nelayan Sero Sebelum dan Sesudah Reklamasi

Perlakuan	Pendapatan
Sebelum Reklamasi	218.743.896 ± 32.798.723
Sesudah Reklamasi	182.494.696 ± 35.016.716

Berdasarkan uji T pendapatan nelayan sero sebelum dan sesudah reklamasi berbeda nyata (P < 0.05)

 $P = 0.003 < \alpha 0.05$

Fhitung > Ftabel atau nilai sig $< \alpha$

Hipotesis: Terima H₁

Berdasarkan hasil uji T yang menggunakan Analisis Independent-Samples T Test maka diperoleh bahwa pendapatan nelayan sero berbeda nyata dengan adanya reklamasi karena penurunan jumlah produksi dan perpindahan daerah penangkapan ikan sehingga mengakibatkan pengeluaran untuk operasi penangkapan ikan meningkat.

KESIMPULAN

Pendapatan nelayan sero sebelum dan sesudah reklamasi mengalami penurunan, pendapatan bersih rata-rata nelayan sero sebelum reklamasi sebesar Rp 218.743.896/tahun dan sesudah reklamasi pendapatan nelayan sero turun menjadi Rp 182.494.696/tahun. Berdasarkan hasil uji T yang menggunakan Analisis Independent-Samples T Test diperoleh bahwa kegiatan mempengaruhi reklamasi pendapatan nelayan sero di Kamal Muara.

DAFTAR PUSTAKA

Ge Yu, and Jun-yan, Z. 2011. Analysis of The Impact on Ecosystem and Environmet of Marine Reclamation – a case study in

- Jiaozhou Bay. Energy Procedia 5; Elsevier. Vol.5, p.105 111.
- Gittinger, JP. 1986. Analisis Ekonomi Proyek-Proyek Petanian. Edisi kedua. Universitas Indonesia-Press. Jakarta.
- Gunarso, W. 1996. Tingkah Laku Ikan dan Set Net. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hoeksema, R. J. 2007. Three Stages in The History of Land Reclamation in The Netherlands. Irrigation Drainage S1, p. 113 126.
- Keputusan Presiden Nomor 52 Tahun 1995 tentang Reklamasi Kawasan Pantura Jakarta.
- Numitta, R., A., R. 2017. Dampak Reklamasi Terhadap Kualitas Air dan Sosial Ekonomi Masyarakat Nelayan di Sekitar Kawasan Reklamasi Teluk Jakarta [Tesis]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Peraturan Daerah Provins DKI Jakarta Nomor 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi DKI Jakarta 2030.

- PERPRES No. 122 Tahun 2012 tentang Reklamasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.
- Rahmani, U. 2016. Studi Aktivitas Nelayan Kamal Muara dengan Adanya Reklamasi. Universitas Satya Negara Indonesia. Jakarta.
- Ramadhan, M. F. L. 2019. Pengaruh Reklamasi Terhadap Hasil Tangkapan Nelayan di Daerah Kamal Muara Jakarta Utara [Skripsi]. Universitas Satya Negara Indonesia. Jakarta.
- Winarsunu, T. 2002. Statistik dalam Penelitian Psikologi & Pendidikan. Universitas Muhammadiyah. Malang.
- Yustiarani, A. 2008. Kajian Pendapatan Nelayan dari Usaha Penangkapan Ikan dan Bagian Retribusi Pelelangan Ikan di Pangkalan Pendaratan Ikan Muara Angke [Skripsi]. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Zikmund, W., G. 1997. Business Research Methods. Fifth Edition. The Dryden Press Harcourt Brace College Publishers. New York.