

Kajian Potensi Usaha Budidaya Ikan Lele (*Clarias batrachus*) (Studi kasus: “BUMdes Tengguli” di Desa Tengguli Kecamatan Sajad)

*Study on the potential of catfish (*Clarias batrachus*) cultivation business (Case study: “BUMdes Tengguli” in Tengguli village, Sajad district)*

Uray Januarydy¹, Saifullah^{1*}, Hanif¹

*Corresponding author: saifullahtatang@yahoo.co.id

¹Agribisnis Perikanan dan Kelautan, Jurusan Agribisnis, Politeknik Negeri Sambas, Sambas, 79400, Indonesia

Info Artikel:

Diterima: 15/09/2022

Disetujui: 12/03/2023

Dipublikasi: 15/03/2023

Kata Kunci:

BUMdes Tengguli, ikan lele, potensi, ekonomi, lingkungan.

Keywords:

BUMdes Tengguli, catfish, potentation, economy, environment.

This is an open access article under **CC-BY-SA 4.0** license.



Copyright © 2023 The Author(s)

Abstrak. Setiap kegiatan perikanan memiliki potensi yang sangat bergantung pada jenis usaha dan sumber daya perikanan yang ada di lokasi kegiatan. Salah satunya potensi usaha budi daya yang banyak diminati oleh masyarakat. Tujuan dari penelitian ialah potensi usaha budidaya ikan lele kolam terpal di BUMDes Tengguli. Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan studi deskriptif kuantitatif. Metode penelitian menggunakan analisis finansial dipadukan dengan analisis lingkungan terfokus pada kualitas air. Hasil penelitian berdasarkan aspek finansial menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan sebesar Rp8.986.166 termasuk biaya tetap dan biaya variabel. Sedangkan keuntungan yang didapatkan sebesar Rp3.013.834/produksi. Nilai BEP 299,5 kg/periode pada harga minimal Rp 22.465,41/kg. Nilai RCR sebesar 1,33 > 1 artinya, efisien dan menguntungkan, margin pemasaran Rp4.000 dan nilai *farmer's share* sebesar 99% > 40% artinya efisien. Sedangkan dari aspek lingkungan nilai pH 5, suhu 29°C, DO 15,4 mg/l, nitrat 0 mg/L, fosfat 1,0 mg/L, amonia sebesar 0 mg/l yang tidak melewati ambang batas PP No.82 Tahun 2001 (kelas II).

Abstract. Every fishery activity has potential which is highly dependent on the type of business and fishery resources available at the location of the activity. One of them is the potential for cultivating businesses in great demand by the community. The purpose of this research is to examine the potential for catfish farming in tarpaulin ponds at the Tengguli BUMDes. This type of research is quantitative research with a quantitative descriptive study approach. The research method uses financial analysis combined with environmental analysis focusing on water quality. The results of the research based on the financial aspect show that the costs incurred amount to IDR 8,986,166 including fixed costs and variable costs. Meanwhile, the profit earned was IDR 3,013,834/production. The BEP value is 299.5 kg/period at a minimum price of IDR 22,465.41/kg. An RCR value of 1.33 > 1 means efficient and profitable, a marketing margin of IDR 4,000, and a farmer's share value of 99% > 40% means efficient. While from the environmental aspect, the value of pH 5, temperature 29°C, DO 15.4 mg/l, nitrate 0 mg/L, phosphate 1.0 mg/L, ammonia 0 mg/l did not cross the PP No.82 of 2001 (class II).

PENDAHULUAN

Kabupaten Sambas memiliki kekayaan sumber daya alam melimpah salah satunya adalah potensi perikanan budi daya, khususnya budi daya ikan nila, ikan lele, dan ikan patin. Pada tahun 2020 perikanan budidaya Kabupaten Sambas mencapai 64 ton. Sambas mempunyai potensi tambak seluas 6.457,6 hektare dan Sambas juga mempunyai potensi besar di bidang budi daya ikan di kolam seluas 1.845 hektare (KKP, 2020). Dari data tersebut dapat disimpulkan

bahwa Kabupaten Sambas sangat strategis untuk pengembangan kegiatan budi daya ikan.

Kecamatan Sajad merupakan salah satu kecamatan hasil pemekaran dari Kecamatan Sambas. Luas wilayah Kecamatan Sajad adalah 94,94 km² atau sekitar 1,48 persen dari luas wilayah Kabupaten Sambas (BPS, 2021). Masyarakat kecamatan Sajad bermata pencaharian dibidang pertanian dan perkebunan termasuk Desa Tengguli. Seiring dengan perkembangan kebutuhan, serta untuk meningkatkan perekonomian masyarakat desa, maka pemerintah Desa Tengguli membentuk suatu usaha, yakni Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Tengguli. Tujuan dibentuknya BUMDes ini adalah untuk meningkatkan perekonomian masyarakat desa, memberikan pelayanan umum untuk masyarakat, meningkatkan kemampuan keuangan pemerintah desa dan sebagai wadah untuk mengorganisir usaha-usaha yang ada di masyarakat.

BUMDes Tengguli didirikan di Desa Tengguli pada 14 Desember 2016 dengan Unit Usaha yang terdiri dari Unit Usaha Pasar Desa, Unit Usaha Air Bersih, Unit Usaha Sewa Gedung Serbaguna, Unit Usaha Pangkas Rambut, Unit Usaha Konveksi, dan Unit Usaha Agen BNI 46 yang berjalan hingga sekarang. Seiring berjalannya waktu BUMDes Tengguli akan membuat program kerja yang menjadi agenda tahunan untuk menambah unit usaha. Unit usaha tersebut ialah budi daya ikan lele menggunakan kolam terpal. Untuk mendirikan unit usaha budi daya ikan lele perlunya dilakukan kajian potensi usaha budi daya lele apakah unit usaha tersebut layak atau tidak untuk dikembangkan oleh BUMDes Tengguli. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian terkait kajian potensi usaha budi daya ikan lele di BUMDes Tengguli sangat penting untuk dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Februari – Juli 2022. Tempat penelitian dilakukan di BUMDes Tengguli Desa Tengguli Kecamatan Sajad. Teknik pengumpulan data dengan wawancara, survei, observasi, dan studi banding, kasus, dan angket (pertanyaan) dengan menggunakan teknik pengujian berupa analisis kuantitatif (Ernawati, 2017).

Data yang diperoleh berasal dari dua potensi yang diamati dan diukur, yaitu potensi ekonomi dan potensi lingkungan. Potensi lingkungan ditinjau dari aspek kualitas air. Analisis kualitas air dilihat dari parameter, yaitu pH, suhu, *dissolved oxygen* (DO), nitrat, fosfat, amonia. Pengukuran pH, suhu, *dissolved oxygen* (DO) dilakukan secara langsung (*insitu*) di lapangan. Sedangkan pengukuran nitrat, fosfat, dan amonia dilakukan di laboratorium (*exsitu*). Sedangkan potensi ekonomi dianalisis dari aspek finansial, yakni besarnya modal yang digunakan, biaya, penerimaan usaha, keuntungan, *Return Cost Ratio* (RCR), *Break Event Point* (BEP), *farmer's share*, dan margin pemasaran. Kemudian, hasilnya dianalisis secara kuantitatif deskriptif sehingga dapat menyimpulkan secara umum potensi usaha tersebut.

Analisis Data

Biaya yang dikeluarkan karena ada kegiatan produksi baik pembuatan barang atau jasa (Hansen & Moven, 2009). Biaya tersebut terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) yang dikeluarkan hanya satu kali dalam beberapa periode tergantung masa umur ekonomis dan biaya variabel (*variable cost*) yang dikeluarkan setiap produksi. Rumus untuk biaya produksi, sebagai berikut (Hansen & Moven, 2009):

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC : Total cost/total biaya

TVC : Total variable cost/total biaya variabel

TFC : Total fixed cost/total biaya tetap

Sedangkan untuk menghitung nilai penyusutan (depresiasi) dengan pendekatan garis lurus (*straight line method*) dengan rumus berdasarkan Hernanto (1996), sebagai berikut:

$$D = \frac{NB-NS}{UE}$$

Keterangan:

D : Biaya penyusutan alat produksi (Rp/unit/tahun)

NB : Harga beli alat (Rp/unit)

NS : Nilai sisa 20% dari harga beli (Rp/unit/tahun)

UE : Umur ekonomis alat (tahun)

Pendapatan biasanya terbagi menjadi 2, yaitu pendapatan bersih (*net income*) dan pendapatan kotor (*gross income*) biasanya juga disebut penerimaan (*total revenue*). Sehingga dapat dirumuskan menurut Soekartawi (2001), sebagai berikut:

$$TR = Y \times P_y$$

Keterangan:

TR : Total penerimaan

Y : Jumlah produksi

P_y : Harga jual

Sehingga untuk menghitung pendapatan bersih (*net income*) dapat dirumuskan, sebagai berikut (Soekartawi, 2006):

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π : Pendapatan bersih/keuntungan

TR : Total penerimaan

TC : Total biaya

Return Cost Ratio (RCR) atau *R/C Ratio* atau efisiensi usaha dari pendapatan kotor yang didapatkan terhadap biaya yang dikeluarkan setiap

kegiatan produksi. Rumus yang digunakan menurut Soekartawi (2006), sebagai berikut:

$$RCR = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan:

RCR : *Return Cost Ratio*

TR : Total penerimaan

TC : Total biaya

Adapun indikator penilaian RCR atau efisiensi usaha, sebagai berikut:

RCR > 1 usaha sudah efisien dan menguntungkan

RCR = 1 usaha berada pada titik impas (BEP)

RCR < 1 usaha tidak efisien dan tidak menguntungkan

Break Event Point (BEP) atau titik pulang pokok yang bertujuan untuk mengetahui titik produksi minimum atau menemukan titik dalam kurva biaya-pendapatan sehingga biaya sama dengan pendapatan. Secara matematis dapat dihitung dengan rumus, sebagai berikut (Herjanto, 2008):

$$BEP(y) = \frac{TFC}{P_y - AVC}$$

Keterangan:

BEP_(y): Titik impas

TFC : Total biaya tetap

P_y : Harga jual

AVC : Biaya variabel rata-rata

Farmer's share merupakan bagian yang didapatkan produsen terhadap harga yang dibayarkan konsumen (Riyadh, 2018). Dengan kata lain, efisiensi operasional dari kegiatan produksi yang akan diterima produsen (Sustiyan, 2019). Sehingga dapat dihitung menggunakan rumus menurut Hanafie (2010), sebagai berikut:

$$F_s = \frac{\text{Price farmer } (P_f)}{\text{Price konsumen } (P_c)}$$

Keterangan:

F_s : *Farmer's share*

P_f : Harga jual pada tingkat produsen

P_c : Harga beli pada tingkat konsumen

Penilaian *farmer's share* dapat disimpulkan menurut Downey & Erickson (1992), sebagai berikut:

Jika F_s > 40%, maka disebut efisien

Jika F_s < 40%, maka disebut tidak efisien

Margin pemasaran (*marketing margin*) merupakan perbedaan harga yang diterima dengan harga yang dibayarkan konsumen (Wuryantoro & Candra, 2021). Sehingga dapat dihitung dengan rumus, sebagai berikut (Hanafie, 2010):

$$MP = P_c - P_f$$

Keterangan:

MP : Margin pemasaran

P_c : Harga beli pada tingkat konsumen

P_f : Harga jual pada tingkat produsen

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Ekonomi

Biaya tetap (BT) merupakan biaya yang dikeluarkan dan relatif jumlahnya atau tetap dan tidak tergantung pada jumlah produksinya (Indah, 2019). Biaya yang dikeluarkan menjadi modal awal dalam kegiatan budi daya sehingga diperlukan perencanaan yang tepat agar total pengeluaran tidak melebihi yang seharusnya. Rata-rata biaya tetap dalam satu kali produksi (2-3 bulan) pada usaha budi daya ikan lele di BUMDes Tengguli Desa Tengguli sebesar Rp8.023.500 (Tabel 1) biaya ini dikeluarkan hanya satu kali karena bisa digunakan beberapa kali, berbeda halnya dengan biaya variabel yang harus dikeluarkan dalam satu kali produksi rata-rata sebesar Rp7.340.000 (Tabel 2).

Tabel 1. Biaya Tetap BUMDes Tengguli

No	Uraian	Jumlah	Harga (Rp)	Total (Rp)	Umur Ekonomis (bulan)	Jumlah Biaya Penyusutan (Rp)
1	Terpal	5 Bh	280.000	1.400.000	12	348.000
2	Kasau	30 Bt	20.000	600.000	24	75.000
3	Papan	75 Kp	25.000	1.875.000	24	234.375
4	Paku 2 inc	1 Kg	22.000	22.000	24	2.748
5	Paku 0,5 inc	½ Kg	25.000	13.000	12	3.114
6	Paralon 2 inc	2 Bt	48.000	96.000	24	12.000
7	L bow	5 Bh	7.500	37.500	24	4.686
8	Sewa lahan	1 lh	3.000.000	3.000.000	12	750.000
9	Ember	5 bh	30.000	150.000	36	12.498
10	Serok	2 bh	100.000	200.000	36	16.665
11	Sewa robin	1 bh	200.000	200.000	4	150.000
12	gayung	2 bh	15.000	30.000	24	3.750
13	Timbangan	1 bh	250.000	250.000	36	20.832
15	baskom	2 bh	75.000	150.000	36	12.498
Total				8.023.500		1.646.166

Biaya pakan merupakan biaya penyumbang terbesar sebesar 49,52% terhadap biaya variabel yang dikeluarkan (Tabel 2). Kemudian, komponen biaya variabel yang cukup tinggi terdapat pada biaya pembelian benih ikan lele,

sebesar 34.05% atau besaran nilai rupiahnya sebesar Rp2.500.000 per-periode. Jadi total biaya yang perlu dikeluarkan, setiap kali produksi oleh BUMDes Tengguli sebesar Rp8.986.166.

Tabel 2. Biaya Variabel Usaha Budi daya ikan lele BUMDes Tengguli

No	Komponen	Jumlah	Harga (Rp) Satuan	Biaya (Rp)
1	Benih	5000 ekor	500	2.500.000
2	Pakan 781-1	3 karung	290.000	870.000
3	Pakan 781	7 karung	395.000	2.765.000
4	Kantong plastic	5 bungkus	11.000	55.000
5	Tenaga kerja	1 orang	1.150.000	1.150.000
Total				7.340.000

Hasil penjualan yang diterima dari budi daya ikan lele belum dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan oleh pembudi daya. Harga ikan menyesuaikan dari harga pakan, jika harga pakan naik, maka harga ikan juga akan naik. Jadi, penerimaan yang didapatkan dari hasil satu kali periode BUMDes Tengguli sebesar Rp12.000.000. Berdasarkan hasil keuntungan dari usaha budi daya ikan lele kolam terpal yang diperoleh BUMDes Tengguli selama satu kali periode diperkirakan sebesar Rp3.013.834.

Hasil perhitungan *Break Even Point* (BEP) produksi usaha berada pada titik impas 299,5 kg/periode. Titik impas yang dicapai pada harga minimal Rp22.465,41/kg. Dengan demikian, kegiatan layak untuk dijalankan, karena nilai BEP produksi dan nilai BEP harga lebih kecil dibandingkan dengan hasil penelitian Rp30.000/kg. Selanjutnya, hasil analisis RCR diperoleh nilainya sebesar 1,33 nilai tersebut lebih besar dari angka satu (1), maka usaha sudah efisien dan menguntungkan. Kemudian, hasil perhitungan margin pemasaran sebesar Rp4.000/kg, yang dapat disimpulkan bahwa margin pemasaran sangat efisien dan sangat mempunyai potensi dibidang pemasaran. Semakin kecil margin pemasaran, maka semakin efisien saluran pemasaran. Artinya, saluran pemasaran yang panjang atau pendek sangat memengaruhi harga yang diterima produsen (Yunita et al., 2021). Sedangkan perhitungan nilai *farmer's share* sebesar 99% > 40% sehingga dapat disimpulkan bahwa usaha sudah efisien dan mempunyai peluang dalam menentukan harga dari petani ke konsumen. Namun, akan berbeda jika banyak perantara (pengepul, pedagang besar, dan pengecer (Arbi et al., 2018).

Aspek Lingkungan

Berdasarkan hasil uji kualitas air bahwa nilai pH air sungai Sambas yang digunakan berkadar asam sebesar 5 (Tabel 3). Nilai angka tersebut termasuk angka dibawah standar untuk budi daya ikan. Nilai standar pH air untuk budi daya ikan berkisar antara pH 6-9. Namun demikian, angka tersebut tidak terlalu jauh dari nilai standar dan dapat ditingkatkan dengan cara pengapuran (Kurniasih et al., 2019). Rendahnya pH air pada budi daya ikan dapat

memengaruhi kelarutan logam dalam air yang lebih tinggi dan bersifat racun bagi organisme akuatik. Di sisi lain, pH air basah dapat meningkatkan konsentrasi amonia dalam air, yang juga beracun bagi kehidupan akuatik (Supriatna et al., 2020). Oleh karena itu, perlu dilakukan pengendalian dan pemantauan pH air pada budi daya ikan. Perubahan pH yang ekstrem dapat mengurangi nafsu makan ikan, membuatnya stres, dan menyebabkan pertumbuhannya kurang optimal.

Tabel 3. Hasil Uji Kualitas Air Untuk Usaha Budi daya Ikan Lele di Desa Tengguli

Parameter	Standar Nilai berdasarkan PP No. 82 Tahun 2001 (Kelas II)	Hasil Pengukuran		
		Pagi	Siang	Malam
pH	6 – 9	5	5	5
Suhu	27-30°C	30°C	29°C	29°C
<i>Disolved oxygen</i> (DO)	> 4 mg/l	15,4 mg/l	16,6 mg/l	14,5 mg/l
Nitrat	max. 10 mg/l	0 mg/l	10 mg/l	0 mg/l
Fosfat	max. 0,2 mg/l	0,1 mg/l	0,2 mg/l	0,1 mg/l
Amonia	≤ 0,02 mg/l	0 mg/l	0 mg/l	0 mg/l

Pengukuran suhu dilakukan pada pagi hari sebesar 30°C, sedangkan hasil pengukuran suhu yang dilakukan pada siang dan malam ialah sebesar 29°C. Suhu tersebut merupakan suhu normal untuk kegiatan budi daya, karena batas normal suhu untuk budi daya ikan berkisar antara 27-30°C. Suhu merupakan salah satu faktor fisika perairan yang sangat penting dan sangat berpengaruh bagi pertumbuhan ikan. Suhu juga berpengaruh kepada tingkat nafsu makan ikan, suhu rendah nafsu makan ikan menurun dan sebaliknya. Ikan termasuk poikilotherm sehingga suhu secara langsung memengaruhi laju metabolisme mereka. Perubahan suhu dapat menyebabkan perubahan laju metabolisme ikan. Semakin tinggi suhu media, maka semakin tinggi pula laju metabolisme ikan, sehingga meningkatkan nafsu makan ikan (Asis et al., 2017).

Nilai *disolved oxygen* (DO) tertinggi pada siang hari sebesar 16,6 mg/l, sedangkan nilai terendah pada malam hari sebesar 14,5 mg/l. Berdasarkan pengukuran kandungan oksigen terlarut dalam air (DO), air sungai Sambas sangat berpotensi untuk kegiatan budi daya ikan. *Disolved oxygen* (DO) yang tidak seimbang akan menyebabkan ikan stres dan berpengaruh terhadap tingkat nafsu makan ikan (Siegers et al., 2019). Rendahnya oksigen terlarut dalam air berdampak pada proses pernafasan ikan, bahkan dapat mengakibatkan kematian kekurangan oksigen (Dahril et al., 2017). Dengan melakukan memonitoring kandungan oksigen yang terlarut dapat menghindarkan stres pada ikan sehingga metabolisme dan laju pertumbuhan serta kegiatan reproduksi berjalan dengan baik.

Nilai jumlah kandungan fosfat 0,1 mg/l, amonia 0 mg/l dan nitrat 0 mg/l pada sungai Sambas yang digunakan untuk kegiatan budi daya ikan lele oleh

BUMDes Tengguli dalam keadaan normal dan tidak melewati standar berdasarkan PP No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air (Kelas II). Nilai fosfat dan amonia dalam air yang tinggi bersifat racun bagi ikan, sehingga berefek pada laju pertumbuhan menurun serta memengaruhi reproduksi (Zaidy, 2022). Selain itu, dampak paling ekstrem ialah kematian pada ikan yang dibudidayakan. Nilai kadar Nitrat yang melebihi dari nilai angka 0.2 mg/L dapat menyebabkan terjadinya masalah lingkungan hidup dan faktor pemicu bagi pesatnya perkembangan tumbuhan air seperti eceng gondok pada perairan. Nitrat (NO₃) adalah bentuk utama nitrogen di badan air alami dan merupakan sumber utama nutrisi untuk pertumbuhan fitoplankton dan tanaman air lainnya. Nilai nitrat di atas 5 mg/l menunjukkan kontaminasi. Hal ini dapat terjadi baik di air budi daya maupun di kolam, jadi penting untuk terus memantau kadar nitrat dalam air.

KESIMPULAN

Potensi ekonomi dilihat dari aspek finansial menunjukkan secara umum usaha sudah efisien dan menguntungkan sehingga memiliki potensi secara finansial layak untuk dikembangkan atau dilanjutkan. Sedangkan dari aspek lingkungan yang dilihat dari kualitas air sungai Sambas secara keseluruhan parameter yang diukur berdasarkan standar PP No.82 Tahun 2001 (kelas II) tidak melewati ambang batas yang ditentukan sehingga cocok dijadikan sebagai sumber air kegiatan budi daya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbi, M., Thirtawati, T., & Junaidi, Y. (2018). Analisis Saluran Dan Tingkat Efisiensi Pemasaran Beras Semi Organik di Kecamatan Rambutan Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian (J-SEP)*, 11(1), 22-32. <https://doi.org/10.19184/jsep.v11i1.7151>
- Asis, A., Sugihartono, M., & Ghofur, M. (2017). Pertumbuhan Ikan Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus* F.) pada Pemeliharaan Sistem Akuaponik dengan Kepadatan yang Berbeda. *Jurnal Akuakultur Sungai dan Danau*, 2(2), 51-57. <http://dx.doi.org/10.33087/akuakultur.v2i2.17>
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Kecamatan Sambas Dalam Angka 2021*. Badan Pusat Statistik (BPS) Sambas. <https://sambaskab.bps.go.id/publication/2021/09/24/0a817eec53d946c24bc0744a/kecamatan-sajad-dalam-angka-2021.html>
- Dahril, I., Tang, U. M., & Putra, I. (2017). Pengaruh Salinitas Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Benih Ikan Nila Merah (*Oreochromis* sp.). *Berkala Perikanan Terubuk*, 45(3), 67-75. <http://dx.doi.org/10.31258/terubuk.45.3.67-75>
- Downey, W.D. & Erickson S.P. (1992). *Manajemen Agribisnis*. Edisi kedua, Erlangga, Jakarta.

- Ernawati, P. (2017). *Analisis Tingkat Konsumsi Ikan Pada Masyarakat Kawasan Minapolitan, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang, Jawa Timur*. [Skripsi]. Universitas Brawijaya Malang. <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/526>
- Hanafie. (2010). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Yogyakarta, CV Andi Offset.
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2009). *Akuntansi Manajemen*. Jakarta, Salemba Empat.
- Herjanto, E. (2008). *Manajemen Operasi*. Edisi Ketiga. Jakarta, Grasindo.
- Indah., Made, A., & Afandi. (2019). Analisis Pendapatan Usaha Tambak Bandeng Di Desa Lalombi Kecamatan Banawa Selatan Kabupaten Donggala. *Jurnal Pembangunan Agribisnis (Journal of Agribusiness Development)*, 2(1), 32-39.
- Kementerian Kelautan Perikanan. (2020). *Statistik Perikanan Budidaya Air Tawar Kabupaten Sambas*. Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) Jakarta.
- Kurniasih, K., Jubaedah, D., & Syaifudin, M. (2019). Pemanfaatan Kapur Dolomit [Camg (Co3) 2] Untuk Meningkatkan Ph Air Rawa Lebak pada Pemeliharaan Benih Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 7(1), 1-12. <https://doi.org/10.36706/jari.v7i1.9018>
- Riyadh, M. I. (2019). Analisis Saluran Pemasaran Lima Pangan Pokok dan Penting di Lima Kabupaten Sumatera Utara. *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik*, 9(2), 161-171.
- Siegers, W. H., Prayitno, Y., & Sari, A. (2019). Pengaruh Kualitas Air Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila Nirwana (*Oreochromis sp.*) pada Tambak Payau. *The Journal of Fisheries Development*, 3(2), 95-104.
- Supriatna, M., Mahmudi, M., & Musa, M. (2020). Model pH dan Hubungannya dengan Parameter Kualitas Air pada Tambak Intensif Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Banyuwangi Jawa Timur. *JFMR (Journal of Fisheries and Marine Research)*, 4(3), 368-374. <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2020.004.03.8>
- Soekartawi. (1987). *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. Jakarta, Rajawali.
- Soekartawi. (2001). *Pengantar Agroindustri*. Jakarta, Raja Grafindo Persada.
- Soekartawi. (2006). *Analisis Usahatani*. Jakarta, UI Pressi.
- Wuryantoro, W., & Ayu, C. (2021). Analisis Marjin Pemasaran Agroindustri Beras di Kota Mataram. *Jurnal Agrimansion*, 22(1), 39-48. <https://doi.org/10.29303/agrimansion.v22i1.507>
- Yunita, R., Syahril, S., & Noviar, H. (2021). Analisis Perkembangan *Farmer's Share* dan Marketing Margin Padi di Indonesia Tahun 2010–2020. *Ekombis: Jurnal Fakultas Ekonomi*, 7(2), 90-97. <https://doi.org/10.35308/ekombis.v7i2.4080>
- Zaidy, A. B. (2022). Pengaruh Pergantian Air Terhadap Kualitas Air dan Performa Produksi Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepenus*) Dipelihara di Kolam Bioflok. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 16(1), 95-107. <https://doi.org/10.33378/jppik.v16i1.324>