



Hubungan Sistem Usaha Tambak Dengan Jenis Teknologi Yang Digunakan Untuk Produksi Tambak Di Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan

The Relationship Between Pond Business System and Type of Technology Used for Pond Production in Tanjung Rejo Village, Percut Sei Tuan Sub-District

Noorsheha^{1,*}, Miswar Budi Mulya², Henri Sitorus³

¹Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman

²Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatera Utara

³Program Studi Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Sumatera Utara

Correspondence :

*noorsheha@fpik.unmul.ac.id

Keywords :

Pond Business System
Technology Type
Production Result
Pond

Article Information :

Received : Maret, 2023

Accepted : April, 2023

Published : April, 2023

DOI: [10.35308/jlik.v5i1.7421](https://doi.org/10.35308/jlik.v5i1.7421)

Abstract

This study aimed to measure and describe the effect of pond business system and type of technology used on the production of pond business. This study used survey methods, field observations and in-depth interviews by presenting primary and secondary data. The variables used were pond business system, technology used and production results. The results showed that production yields using a monoculture system were less (lower) than pond farmers (respondents) using a polyculture business system. Respondents who chose the type of technology extensively (traditionally) had an average lower production yield compared to respondents who chose semi-intensive in the technology used. This was because the extensive (traditional) system only capitalizes on the use of natural feed in ponds or only used nature by not adding artificial feed.

PENDAHULUAN

Desa Tanjung Rejo merupakan desa pesisir yang memanfaatkan tambak menjadi salah satu mata pencaharian masyarakat sekitar. Kegiatan budidaya tambak tidak luput dari pengaruh pasang surut air laut, dikarenakan pasang surut air laut sebagai sumber air yang utama untuk kehidupan dan perkembangan komoditas yang dibudidayakan di tambak. Usaha budidaya tambak adalah salah satu

usaha yang memanfaatkan area sekitar pantai guna meningkatkan kesejahteraan penduduk sekitar.

Kegiatan budidaya yang umumnya dilakukan di wilayah pesisir adalah budidaya ikan, udang, kepiting atau campuran. Masyarakat mengembangkan lahan tambak dan memanfaatkan lahan tersebut sebagai mata pencaharian untuk memenuhi kebutuhan hidup melalui usaha budidaya tambak. Pemanfaatan kegiatan usaha tambak mampu menaikkan produksi perikanan dari segi

budidaya tambak yang dilihat dari luas lahan tambak di Sumatera Utara tahun 2015 sebesar 5.176 ha yang mengalami peningkatan sebesar 1.322 ha atau 25,5% yaitu seluas 6.498 ha pada tahun 2017 (BPS, 2017).

Lahan tambak yang dimanfaatkan masyarakat pesisir tidak luput dari sistem usaha tambak yang dipilih. Sistem usaha tambak meliputi monokultur dan polikultur. Monokultur yaitu hanya membudidayakan satu jenis komoditas saja, sedangkan polikultur yaitu membudidayakan lebih dari satu jenis komoditas. Biasanya, sistem usaha tambak polikultur dianggap lebih meningkatkan kesejahteraan pendapatan petani tambak dalam aspek ekonomi karena hasil produksi pasca panen lebih tinggi, jika satu komoditas tidak berhasil atau gagal panen maka komoditas yang lainnya masih dapat dipertahankan. Kebalikannya, jika menetapkan satu jenis komoditi maka persentase kegagalannya besar dan untungnya sedikit.

Selain faktor sistem usaha tambak yang dipilih, teknologi yang dipilih juga berpengaruh terhadap besarnya hasil produksi budidaya tambak. Selanjutnya, tidak semua menerapkan sistem polikultur yang pada akhirnya masih ada petani tambak yang sepenuhnya gagal panen karena hanya satu komoditas saja yang dibudidayakan sehingga mengalami kerugian. Masyarakat di Desa Tanjung Rejo sebagian besar menerapkan sistem usaha secara polikultur karena dianggap lebih menguntungkan dari segi hasil produksi yang didapat, dengan memilih sistem usaha tersebut masyarakat di desa Tanjung rejo tidak merasa dirugikan apabila salah satu komoditas hasil produksinya menurun atau gagal panen karena masih ada komoditas lain yang akan didapat sehingga hasil produksi masih ada untuk dijual.

Teknologi dalam usaha tambak dapat digolongkan kedalam tiga macam yaitu sistem ekstensif atau biasanya disebut tradisional, semi-intensif, dan intensif. Dari ketiga teknologi tersebut, perbedaannya dilihat pada padat tebar benih, jenis pakan yang diberikan dan kincir air untuk menambahkan kadar oksigen dalam air. Teknologi semi intensif dan intensif digunakan petani tambak saat akan meningkatkan produktifitas lahan yang dimilikinya. Hal ini disebabkan penggunaan teknik

semi intensif dan intensif dengan kepadatan benih yang lebih tinggi dibandingkan teknik tradisional. (Bahri *et al.*, 2014). Peningkatan produktivitas usaha tambak merupakan salah satu penggerak utama pertumbuhan ekonomi di Desa Tanjung Rejo. Peningkatan ini disebabkan oleh kemajuan dalam pakan, pengelolaan tambak dan pembenihan. Sampai saat ini sebagian besar budidaya ikan di desa tersebut menggunakan sistem semi intensif, meskipun masih ada yang mengelola dengan sistem ekstensif (tradisional). Pengelolaan tambak yang ekstensif disebabkan karena para petani yang masih benar-benar mengambil benih dari alam, informasi pengoperasian tambak biasanya diwariskan oleh orang tua yang membuat petani tambak yang menggunakan sistem tersebut terkadang tidak mengalami pertumbuhan yang signifikan.

Sistem usaha tambak secara polikultur memiliki keuntungan yang lebih besar, karena selain dapat memanfaatkan lahan secara efisien, masyarakat dapat menghasilkan lebih dari satu komoditas yang tentunya satu komoditas dapat menguntungkan komoditas lain atau dengan kata lain komoditas tersebut tidak menjadi predator bagi komoditas yang satunya. Untuk itu, perlu diketahui hubungan sistem usaha tambak yang dipilih dan jenis teknologi secara semi intensif dan ekstensif yang digunakan petani tambak di Desa Tanjung Rejo.

METODE

Penelitian diambil di tiga dusun yang terdapat di Desa Tanjung Rejo yaitu dusun 11, 12 dan 13 yang terdapat banyak usaha tambak. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 18 petani tambak. Penelitian ini menggunakan metode survey, observasi lapangan dan wawancara langsung dengan responden (petani tambak) dengan memadukan data primer yaitu wawancara dan pemberian daftar kuesioner kepada responden (petani tambak). Metode survei dilakukan untuk mendapatkan data primer dari sistem usaha tambak, teknologi yang digunakan dan hasil produksi secara terstruktur melalui kuesioner yang dibagikan kepada responden.



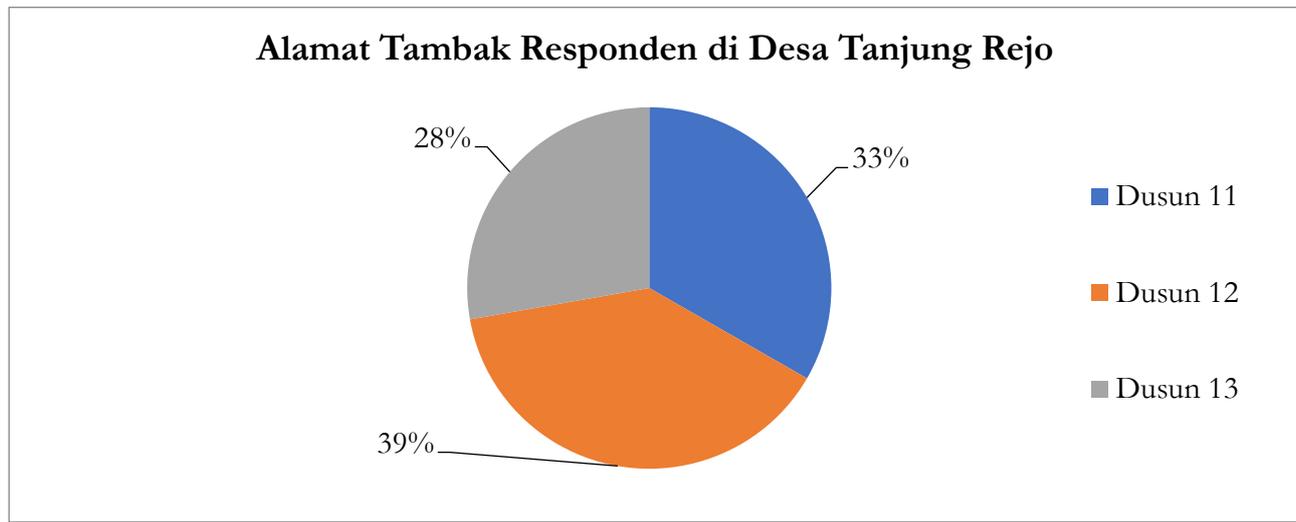
Gambar 1. Peta lokasi penelitian tambak dusun 11 (A), dusun 12 (B), dusun 13 (C)

PEMBAHASAN

Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah bahwa apakah adanya hubungan antara sistem usaha tambak yang dipilih dan jenis teknologi yang digunakan oleh petani tambak di Desa Tanjung Rejo dengan hasil produksi tambak tersebut. Dilihat melalui wilayah berdasarkan budidaya, kehidupan penduduk desa Tanjung Rejo didominasi oleh pertanian yaitu, pertanian kering atau sawah dan basah atau tambak. Selain memiliki mata

pencarian utama sebagai petani tambak, penduduk desa tersebut bekerja sebagai nelayan, petani padi, penjual cacing laut dan pensiunan (Sitorus *et al.*, 2019).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 18 responden petani tambak terdapat 6 orang yang berasal dari dusun 11, 7 orang berasal dari dusun 12 dan 5 orang yang berasal dari dusun 13. Jumlah petani tambak di Desa Tanjung Rejo dapat dilihat pada gambar 1.

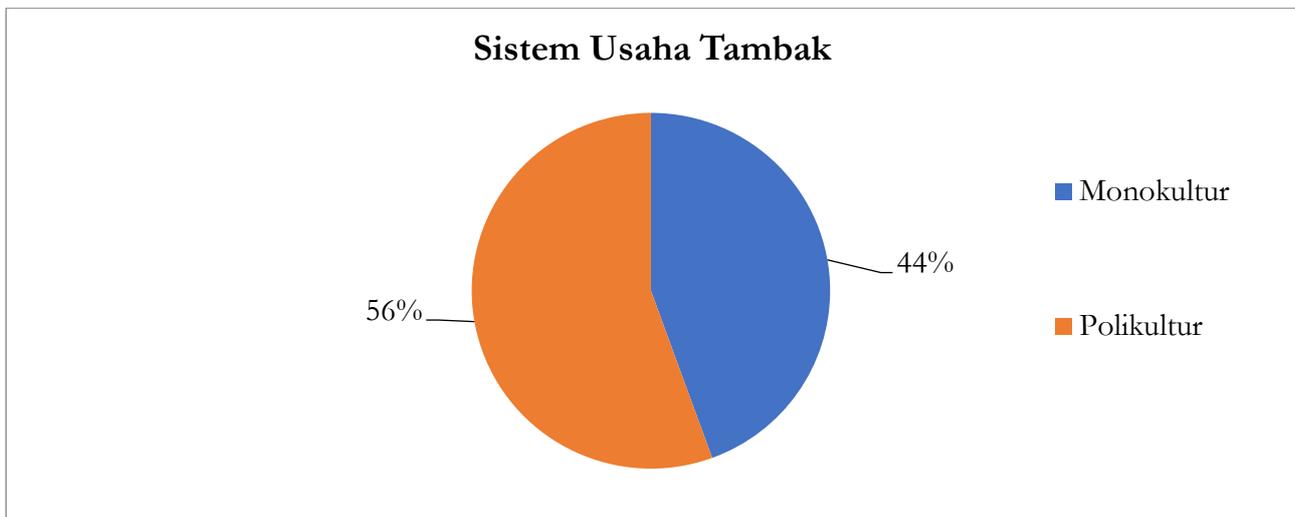


Gambar 2. Jumlah petani tambak berdasarkan alamat tambak di Desa Tanjung Rejo

Berdasarkan gambar 1 diatas, dapat dilihat bahwa petani tambak lebih banyak memiliki lahan tambaknya di dusun 12 dengan persentase 39% sedangkan lahan tambak yang dimiliki petani tambak paling sedikit berada di dusun 13 dengan persentase 28%. Berdasarkan letak administratifnya, dusun 11 adalah dusun yang sebagian besar merupakan lahan pemukiman, pertanian dan tambak perikanan, dusun 12 merupakan dusun yang sebagian besarnya merupakan lahan tambak dan jarang terdapat pemukiman masyarakat sedangkan dusun 13 berdekatan dengan wilayah pesisir dan laut oleh karena itu hanya terdapat beberapa lahan tambak yang sebagian besar hanya dikelola secara ekstensif (tradisional) dan masih banyak terdapat lahan kosong dan mangrove.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dari 18 sampel petani tambak, terdapat 10 orang yang memilih sistem usaha tambak secara polikultur sedangkan sisanya yang berjumlah 8 orang masih menggunakan sistem monokultur yang dapat dilihat pada gambar 3.

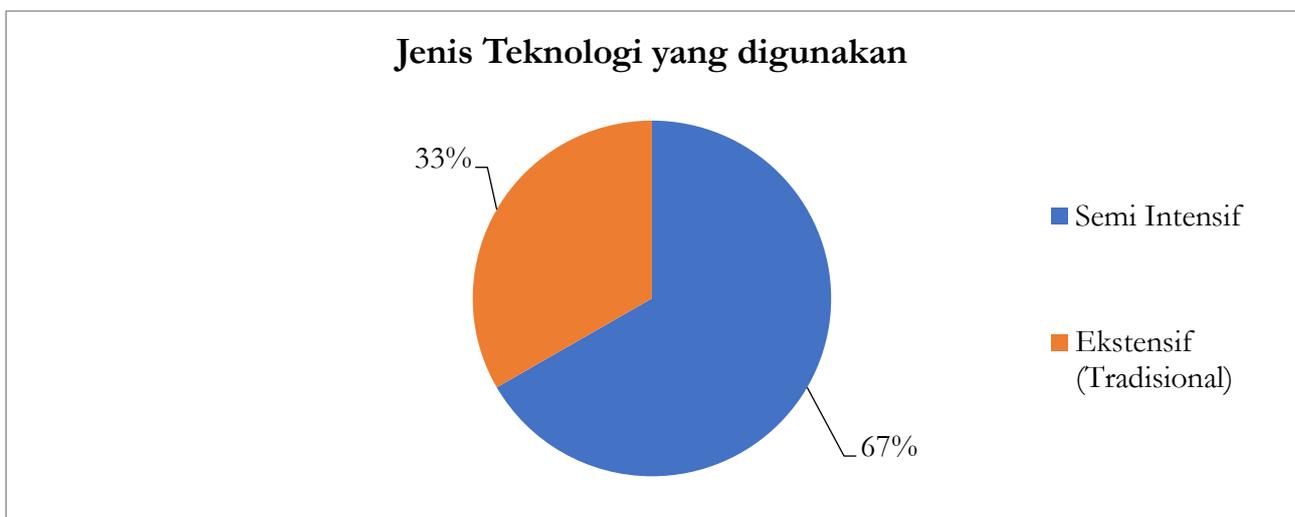
Berdasarkan gambar 3 diatas, dapat dilihat bahwa sistem usaha tambak secara polikultur lebih banyak dipilih oleh petani tambak dengan persentase 56%, sedangkan jumlah persentase sistem usaha secara monokultur sebesar 44%. Hal ini dikarenakan polikultur lebih efisien secara pemanfaatan lahan dalam satu petakan dengan lebih dari satu komoditas.



Gambar 3. Petani tambak berdasarkan sistem usaha tambak yang dipilih

Berdasarkan hasil penelitian dengan responden sebanyak 18 orang, diperoleh 12 orang yang menggunakan teknologi semi intensif

dan 8 orang yang masih menggunakan teknologi ekstensif (tradisional) yang disajikan pada gambar 4 berikut

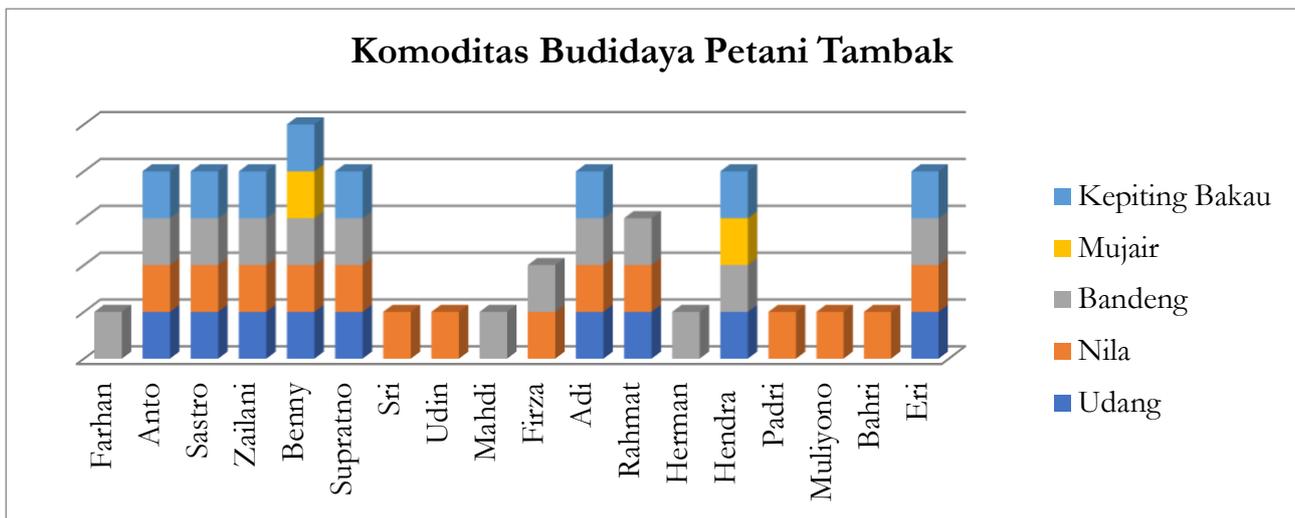


Gambar 4. Petani tambak dengan jenis teknologi yang digunakan di Desa Tanjung Rejo

Berdasarkan gambar 4 diatas, dapat dilihat bahwa petani tambak lebih banyak memilih menggunakan teknologi secara semi intensif dibandingkan dengan ekstensif (tradisional) dengan persentase sebesar 33%. Hal ini karena petani tambak menganggap teknologi semi intensif lebih efektif dari segi manajemen pengelolaan pemberian pakan yang tidak sepenuhnya mengandalkan dari alam, tetapi tetap memberikan pakan berupa pelet untuk meningkatkan hasil produksi nantinya. Walaupun semi intensif memakan biaya yang lebih besar daripada ekstensif yang sepenuhnya

bergantung kepada alam tetapi tingkat mortalitas nya lebih rendah dan bobot ikan saat panen lebih besar.

Produksi usaha tambak yang dimaksud merupakan hasil produksi akhir panen seluruh komoditas yang dibudidayakan di tambak di Desa Tanjung Rejo meliputi berbagai macam komoditas baik yang menggunakan sistem usaha tambak monokultur maupun polikultur. Komoditas yang dibudidayakan petani tambak disajikan dalam tabel 5 berikut dengan responden sebanyak 18 orang.



Gambar 5. Komoditas budidaya petani tambak di Desa Tanjung Rejo

Dari gambar 5 diatas, dapat dilihat petani tambak (responden) yang memilih sistem usaha tambak secara monokultur hanya membudidayakan jenis komoditas ikan saja, yaitu antara ikan nila atau ikan bandeng, sedangkan sistem usaha tambak secara polikultur terlihat beragam tidak hanya jenis ikan saja dalam satu petakan tambak.

Berdasarkan data yang diperoleh pada saat penelitian, terlihat bahwa hasil produksi yang paling besar terdapat pada responden 18 sebesar 13,850 kg dan hasil produksi paling kecil terdapat pada responden ke 17 sebesar 300 kg saja.

Tabel 1. Hasil produksi petani tambak di Desa Tanjung Rejo

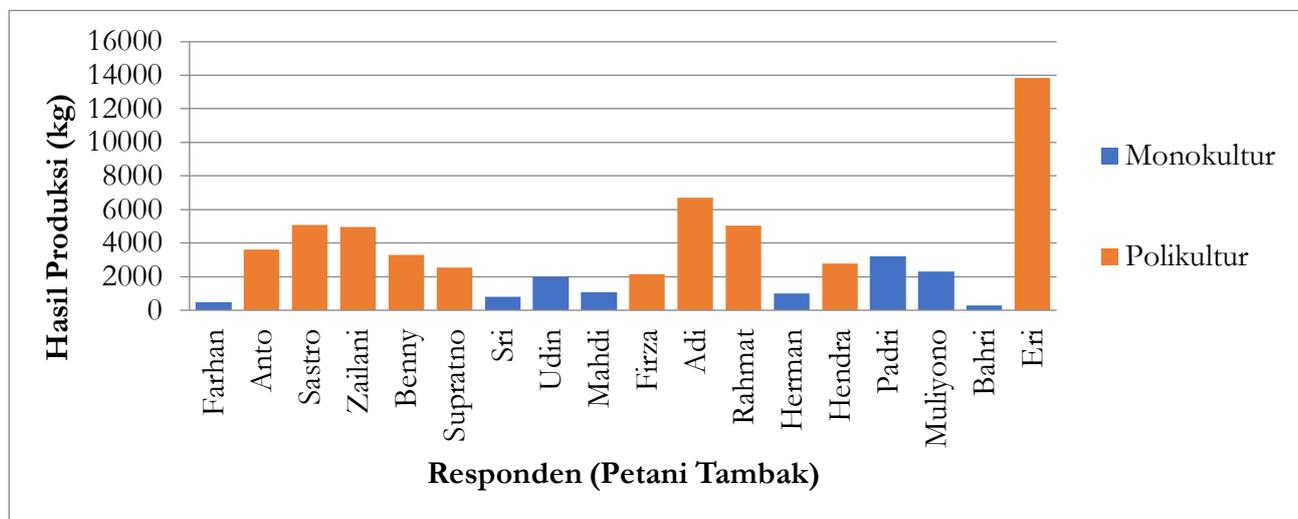
No	Responden	Hasil produksi (kg)
1	Farhan	500
2	Anto	3.600
3	Sastro	5.090
4	Zailani	4.980
5	Benny	3.307
6	Supratno	2.550
7	Sri	800
8	Udin	2.000
9	Mahdi	1.078
10	Firza	2.148
11	Adi	6.725
12	Rahmat	5.045
13	Herman	1.000
14	Hendra	2.800
15	Padri	3.200
16	Muliyono	2.300
17	Bahri	300
18	Eri	13.850

Hubungan Sistem Usaha Tambak Terhadap Produksi Tambak

Keberhasilan usaha tambak Desa Tanjung Rejo tergantung dari beberapa faktor yang mempengaruhi produksi, salah satunya adalah sistem usaha tambak yang dipilih dan jenis teknologi yang digunakan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, petani tambak memakai sistem polikultur dan teknologi secara semi intensif. Pada dasarnya, Sebagian besar pembudidaya tambak menggunakan sistem polikultur karena dapat meningkatkan produksi, dan jika hanya memilih satu komoditas maka kegagalannya relatif lebih tinggi. Sistem semi intensif biasanya memberikan pakan buatan berupa pelet bulat atau butiran untuk ikan, serbuk untuk udang, namun beberapa pembudidaya memakai pakan bubuk dan jagung.

Pemberian pakan buatan diperlukan untuk mendorong pertumbuhan ikan dan meningkatkan pemberian pakan untuk menghindari kurangnya pemberian pakan alami yang ada pada tambak.

Dari hasil penelitian, dapat diketahui bahwa hasil produksi yang menggunakan sistem usaha tambak secara monokultur lebih sedikit dibanding petani tambak (responden) yang menggunakan sistem usaha secara polikultur (Gambar 3). Hal ini dikarenakan, petani tambak yang memilih pembudidayaan secara monokultur hanya mengandalkan satu komoditas saja sehingga jika komoditas tersebut di pasca panen ternyata gagal maka petani tersebut sama sekali tidak mendapatkan keuntungan yang besar dibanding petani tambak yang memilih pembudidayaan secara polikultur.



Gambar 6. Hubungan sistem usaha tambak terhadap produksi tambak

Husain *et al.*, (2016) mengatakan monokultur dan polikultur merupakan sistem usaha tambak perikanan guna lebih efektif dalam memenuhi penggunaan lahan. Yasin (2013) mengatakan jika polikultur adalah suatu metode yang digunakan untuk membudidayakan banyak komoditi dalam satu tambak. Dengan menggunakan lahan dimana luas yang sama dapat meningkatkan pendapatan mereka dari hasil panen pada komoditi yang lainnya.

Hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa pembudidayaan secara polikultur dianggap

mampu menaikkan hasil produksi karena jika komoditas yang satu gagal panen, maka masih ada komoditas lain yang dapat dipanen secara bersamaan. Pada gambar 1 dapat dilihat bahwa responden 18 memiliki hasil panen usaha tambak yang paling besar yaitu 13,850 kg dalam 1 periode panen dengan memilih sistem usaha tambak secara monokultur dengan komoditas yang dibudidayakannya yaitu udang, nila, bandeng dan kepiting bakau (dapat dilihat pada tabel 4). Bersamaan dengan pendapat Husain *et al.*, (2016) yang mengatakan jika sistem usaha dengan

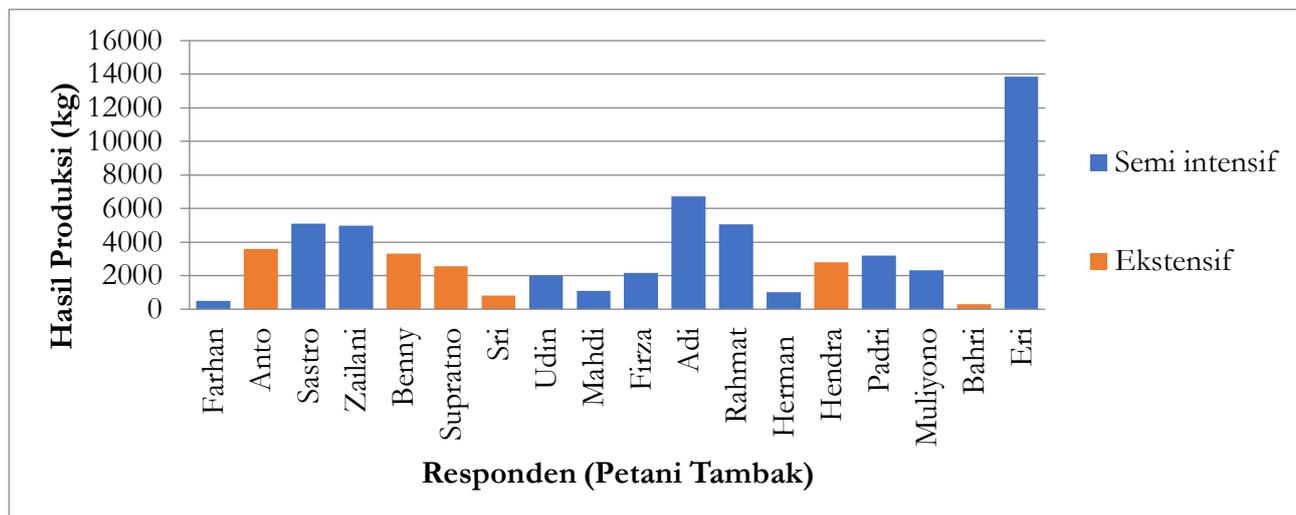
polikultur dapat menaikkan pendapatan petani tambak sebab naiknya penghasilan dari hasil panen pada 2 atau lebih komoditas yang berbeda dengan tidak menambah luas lahan seperti harus menebang bahkan mengurangi ekosistem mangrove sebagai lahan tambak. Bosma dan Verdegem (2011) mengatakan sistem usaha tambak secara polikultur mampu menumbuhkan pengembalian nutrisi yang ada pada kolam dan dapat mencukupi kepentingan makan pada ekosistem tersebut dari spesies yang prevalensi makannya sebagian overlap kepada spesies lain.

Pada awalnya pembudidaya tambak di desa Tanjung Rejo mempraktekkan budidaya tambak hanya melalui sistem monokultur. Dengan berkembangnya informasi dan teknologi serta permintaan pasar yang semakin meningkat, para petani tambak secara bertahap mulai memanfaatkan sistem pengelolaan tambak secara polikultur. Kebanyakan petani tambak menggunakan sistem polikultur untuk usaha tambaknya karena dapat

meningkatkan hasil dan karena sebagian petani tambak di desa tersebut hanya menyewa lahan milik orang lain sehingga harus memaksimalkan hasil produksinya saat panen tiba.

Hubungan Jenis Teknologi yang Digunakan Terhadap Produksi Tambak

Tambak di Desa Tanjung Rejo biasanya berbentuk petak persegi panjang, luas permukaannya bervariasi sesuai petak, jaringan irigasi kurang layak, masih menggunakan aliran air hujan, sehingga produksi yang dicapai tidak proporsional dengan luas tambak tersebut. Maka dalam hal ini, penerapan sistem semi intensif yang meliputi perbaikan desain tambak, penempatan, konstruksi dan jaringan irigasi dilakukan guna meningkatkan produktivitas tambak. Berdasarkan penelitian terdapat jenis teknologi yang dipilih oleh masing-masing responden penelitian terhadap hasil produksi disajikan pada gambar 7 berikut.



Gambar 7. Jenis teknologi yang digunakan terhadap produksi tambak

Hasil penelitian yang dilakukan menyatakan bahwa pembudidaya tambak semi intensif biasanya menawarkan pakan buatan seperti pelet untuk ikan, serbuk untuk udang. Namun beberapa pembudidaya tambak menawarkan pakan dalam bentuk serbuk dan jagung. Pemberian pakan buatan diperlukan untuk mendorong pertumbuhan ikan dan meningkatkan pemberian pakan sehingga menghindari kurang tersedianya pakan alami pada

tambak. Pembudidaya tambak yang menggunakan sistem tambak tradisional sepenuhnya hanya bertumpu pada alam karena kurangnya modal, sehingga tidak mungkin mengeluarkan modal yang lebih untuk pakan buatan.

Sistem ekstensif (tradisional) merupakan cara budidaya yang dilaksanakan dengan mengandalkan pakan alami yang ada di dalam tambak, dengan tidak adanya pemberian pakan

buatan sama sekali. Berdasarkan hasil survey penelitian, terlihat bahwa responden yang memilih jenis teknologi secara ekstensif (tradisional) rata-rata hasil produksinya rendah dibandingkan dengan responden yang memilih semi intensif dalam teknologi yang digunakan. Hasil produksi terendah terdapat pada responden 17 dengan total produksi sebesar 300 kg, sedangkan hasil produksi tertinggi terdapat pada responden 18 dengan total produksi sebesar 13,850 kg.

Sistem usaha budidaya dengan ekstensif terbilang mudah dengan padat penebaran yang rendah. Secara umum, biaya produksi yang dibutuhkan dalam usaha budidaya tergolong tidak rendah, karena hanya membutuhkan biaya diawal untuk membeli bibit ikan (dalam kasus pembibitan langsung dibudidayakan) atau hanya membeli indukan ikan dengan langsung ditebar dan melalui pemijahan secara alami dengan tidak membutuhkan campur tangan manusia. Namun, sistem budidaya tersebut cukup memiliki banyak

KESIMPULAN

Hasil produksi yang menggunakan sistem usaha tambak secara monokultur lebih sedikit (rendah) dibanding petani tambak (responden) yang menggunakan sistem usaha secara polikultur, dikarenakan petani tambak yang memilih pembudidayaan secara monokultur hanya mengandalkan satu komoditas saja sehingga jika komoditas tersebut di pasca panen ternyata gagal maka petani tersebut sama sekali tidak mendapatkan keuntungan yang besar dibanding petani tambak yang memilih pembudidayaan secara polikultur.

Responden yang memilih jenis teknologi secara ekstensif (tradisional) rata-rata hasil produksinya rendah dibandingkan dengan responden yang memilih semi intensif dalam teknologi yang digunakan. Hal ini dikarenakan sistem ekstensif (tradisional) lebih mengandalkan pakan alami di tambak atau hanya mengandalkan pakan dari alam tanpa ada penambahan pakan buatan sama sekali. Sedangkan untuk petani tambak yang menggunakan sistem usaha secara polikultur

kelemahan, dengan hasil panen yang rendah (tidak optimal) dan potensi kematian yang tinggi. Petani tambak dengan menggunakan sistem tradisional secara umum membuat tambak di daerah pesisir. Kebanyakan petani tambak mempelajari cara budidaya mandiri dibandingkan dengan yang pernah mengikuti pelatihan.

Secara umum, petani dengan sistem semi intensif memiliki biaya operasional yang lebih tinggi daripada yang menggunakan ekstensif dengan jumlah pekerja yang lebih banyak, biaya operasional antara lain pembelian bahan bakar untuk aerator dan lain-lain. Tambak semi intensif merupakan peningkatan dari ekstensif karena pengolahan air yang lebih baik. Saat air dalam keadaan pasang, sebagian air di kolam diganti dengan air baru untuk lebih menjaga kualitas air. Padat tebar lebih besar dari ekstensif, sehingga pemberian pakan diperlukan untuk menambah nutrisi alami pada tambak.

dengan menggunakan teknologi intensif di Desa Tanjung Rejo masih belum ditemui.

Petani tambak yang menggunakan sistem usaha secara monokultur memilih teknologi secara ekstensif (tradisional) dikarenakan komoditas yang dibudidayakannya hanya satu jenis dan pakan diberikan sepenuhnya yang didapat dari alam pada saat pintu air terbuka (pergantian air). Sistem usaha tambak secara monokultur dipilih untuk menurunkan biaya produksi dengan modal membeli bibit saja. Tetapi secara nyata hasil produksi lebih rendah dengan petani tambak yang menggunakan sistem usaha secara polikultur.

Petani tambak yang menggunakan sistem usaha secara polikultur memilih teknologi secara semi intensif dimana beberapa jenis komoditas mengandalkan pakan dari alam dan yang lainnya tetap diberikan pakan buatan berupa pelet agar pertumbuhannya maksimal. Menurut petani tambak tersebut walaupun biaya yang dikeluarkan di awal lebih besar seperti pembelian bibit dan pakan, tetapi hasil produksi yang didapat jauh lebih besar dan

menguntungkan sehingga dapat menutupi biaya yang dikeluarkan di awal produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahri, S., & Indra, I. (2014). Kualitas Lahan Tambak dan Sosial Ekonomi Pada Budidaya Udang dan Ikan di Kecamatan Seunuddon Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Laban*, 3(1), 412-420.
- Bosma, R. H., & Verdegem, M. C. (2011). Sustainable aquaculture in ponds: principles, practices and limits. *Livestock science*, 139(1-2), 58-68.
- BPS. 2017. Luas Lahan Tambak Sumatera Utara.
- Husain, T. K., Mulyo, J. H., & Jamhari, J. (2016). Analisis perbandingan keuntungan dan risiko usaha perikanan rakyat sistem monokultur dan polikultur di Kabupaten Pangkep. *Agro Ekonomi*, 27(2), 136-149.
- Sitorus, H., & Mulya, M. B. (2019, May). Analysis of Factors Affecting The Production of Pond Business in Tanjung Rejo Village, District Deli Serdang. In *1st International Conference on Social Sciences and Interdisciplinary Studies (ICSSIS 2018)* (pp. 323-326). Atlantis Press.
- Yasin, M. (2013). Prospek Usaha Budidaya Udang Organik Secara Polikultur. *Jurnal Ilmiah Agriba*, 1, 86-99.