

**STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA BUDIDAYA IKAN NILA
(*Oreochromis sp.*) MELALUI GERAKAN PAKAN IKAN MANDIRI (GERPARI)
DI KABUPATEN BOGOR PROVINSI JAWA BARAT**

TESIS



**OLEH :
NURUL AULIYA ASH-SHUFU
NIM. 176080100011008**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
MINAT LINGKUNGAN**

**MAGISTER BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2019**



**STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA BUDIDAYA IKAN NILA
(*Oreochromis sp.*) MELALUI GERAKAN PAKAN IKAN MANDIRI (GERPARI)
DI KABUPATEN BOGOR PROVINSI JAWA BARAT**

TESIS

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Magister Perikanan

OLEH :
NURUL AULIYA ASH-SHUFU
NIM. 176080100011008



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
MINAT LINGKUNGAN**

**MAGISTER BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2019**



TESIS

**STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA BUDIDAYA IKAN NILA
(*Oreochromis sp.*) MELALUI GERAKAN PAKAN IKAN MANDIRI (GERPARI)
DI KABUPATEN BOGOR PROVINSI JAWA BARAT**

OLEH:
NURUL AULIYA ASH-SHUFU
NIM. 176080100011008

Telah dipertahankan di depan penguji
Pada tanggal : 15 November 2019
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui,
Komisi Pembimbing

Ketua

Anggota

Prof. Dr. Ir. Nuddin Harahab, M.P
NIP. 19610417 199003 1 001

Dr. Ir. Anik M. Hariati, M.Sc
NIP. 19610310 198701 2 001

Tanggal: **22 NOV 2019**

Tanggal: **22 NOV 2019**

Mengetahui,

Dekan

Pernakan dan Ilmu Kelautan



Prof. Dr. Ir. Happy Nursyam, MS
NIP. 19600322 198601 1 001

Tanggal: **22 NOV 2019**

JUDUL TESIS

**STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA BUDIDAYA IKAN NILA
(*Oreochromis sp.*) MELALUI GERAKAN PAKAN IKAN MANDIRI (GERPARI)
DI KABUPATEN BOGOR PROVINSI JAWA BARAT**

Nama Mahasiswa : Nurul Auliya Ash-shufi

NIM : 176080100011008

Program Studi : Budidaya Perairan

Minat Ilmu Studi : Lingkungan

Komisi Pembimbing

Ketua : Prof. Dr. Ir. Nuddin Harahab, M.P

Anggota : Dr. Ir. Anik M. Hariati, M.Sc

Komisi penguji

Dosen Penguji 1 : Prof. Dr. Ir. Mimit Primyastanto, M.P

Dosen Penguji 2 : Dr. Ir. M. Fadjar, M.Sc

Tanggal Ujian Tesis : 15 November 2019

SK penguji

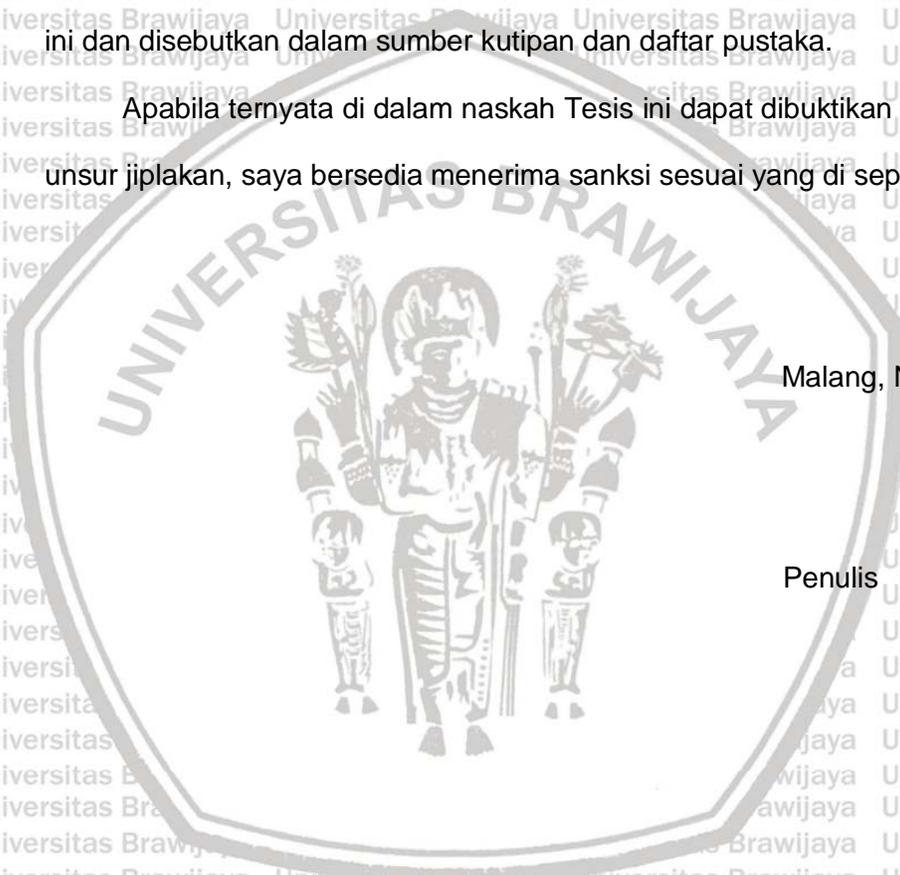
PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam Naskah Tesis ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia menerima sanksi sesuai yang di sepakati.

Malang, November 2019

Penulis



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Saya Nurul Auliya Ash-shufi putri pertama yang lahir pada tanggal 15 Mei 1996 di Kota Mataram. Saya bersekolah di TK Dharma Wanita Mekar Jaya Janapria, MI NW Montong Bila, MTs Puteri NW Narmada, dan SMAN 5 Mataram. Saya menempuh kuliah Diploma IV di Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta Jurusan Penyuluhan Perikanan Angkatan 2013 dan lulus pada bulan Agustus 2017. Saya melanjutkan kuliah S2 di Universitas Brawijaya Malang Jurusan Budidaya

Perairan dengan Minat Lingkungan dan lulus pada bulan November 2019. Prinsip hidup saya adalah jangan takut untuk memiliki impian yang tinggi. Ketika impian itu telah ditulis, diikrarkan dalam doa, dan diusahakan dengan cara yang baik maka Allah dan alam semesta akan mendukung dan mengarahkanmu pada impian itu.

“The Power of Dreams and The Power of Remembering ALLAH SWT”



KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyajikan Laporan Tesis yang berjudul "Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis sp.*) Melalui Gerakan Pakan Ikan Mandiri (Gerpari) di Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat". Dalam laporan tesis ini membahas tentang strategi pengembangan usaha budidaya ikan nila melalui program bantuan Gerakan Pakan Ikan Mandiri dengan terlebih dahulu dilakukan analisa terhadap kesesuaian pelaksanaan program bantuan, analisa proksimat terhadap pakan yang telah diproduksi oleh kelompok penerima bantuan, dan analisa kelayakan aspek produksi, finansial dan aspek pasar usaha budidaya ikan nila. Dengan data-data faktual tersebut maka penulis dapat menyusun suatu strategi untuk mengembangkan usaha budidaya ikan nila melalui program Gerpari. Penulis menyadari akan keterbatasan baik dalam pengambilan metode dan analisa data, serta penyajian usulan terdapat kekurangan dan ketidaksempurnaan. Akan tetapi, kekurangan tersebut diharapkan tidak mengurangi nilai manfaat yang ingin disampaikan penulis kepada pembaca. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan hasil penelitian tersebut.

Malang, November 2019

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

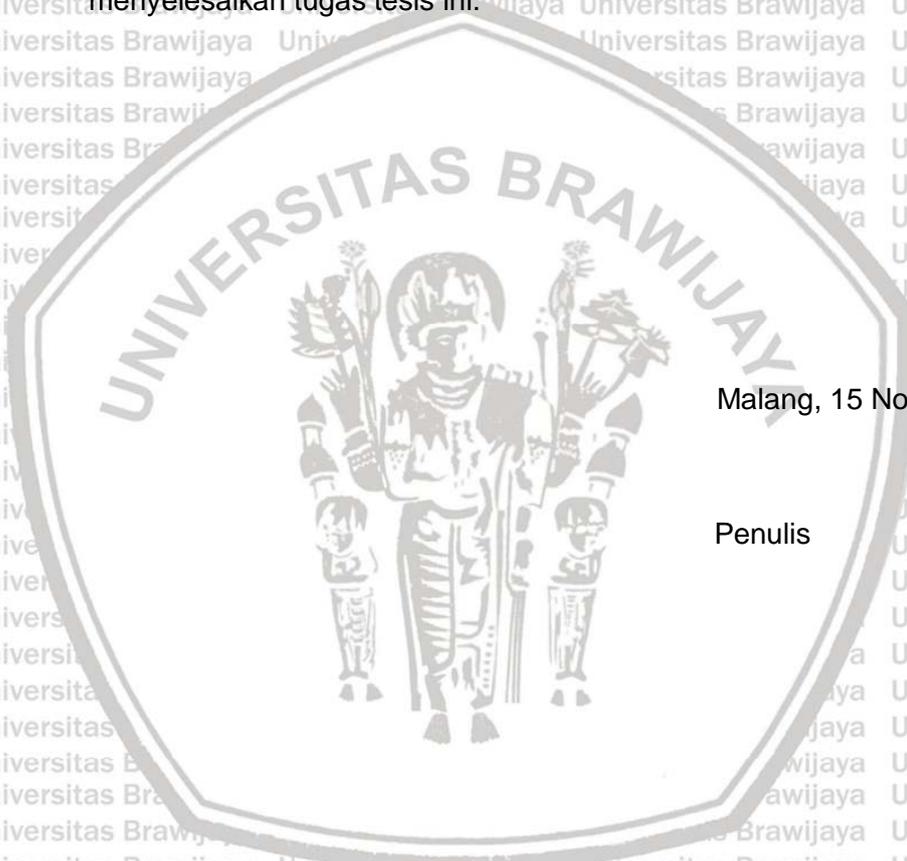
Alhamdulillahirabbil alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas tesis ini dengan lancar. Sholawat beserta salam semoga tetap terlimpah tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. yang telah menunjukkan jalan kebenaran menuju kemuliaan dan suasana penuh dengan ilmu. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan tesis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak dan hanya ungkapan terima kasih yang tulus penulis ucapkan kepada:

1. Orang tua penulis Siti Zurriati., A.Md Keb, Husnul Basri Zad., Sumiharja., S.Kep, Ns MM, serta adik penulis Reza Algifari, Ferlan Asqolabi Akli dan Meyldi Syafi' Alfaizi yang telah mendampingi, mendukung serta memberikan banyak sekali dorongan positif untuk penulis. Terimakasih atas segala doa tulus dan segala pengorbanan yang telah dilakukan hingga detik ini untuk penulis.
2. Bapak Prof. Dr. Nuddin Harahab., M.P sebagai dosen pembimbing satu dan Ibu Dr. Ir. Anik Martinah Hariati., M.Sc sebagai dosen pembimbing dua, atas kesediaan waktu, tenaga dan pemikirannya untuk membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis hingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Prof. Dr. Mimit Primyastanto., M.P sebagai dosen penguji satu dan Bapak Dr. M. Fadjar., M.Sc sebagai dosen penguji dua, atas kesediaan waktu, tenaga dan pemikirannya untuk menguji, mengarahkan dan memotivasi penulis hingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Aa Delly Agung Rifansyah., S.Tr. Pi selaku Penyuluh Perikanan Kecamatan Pamijahan atas segala bantuan, arahan dan bimbingan selama melaksanakan penelitian, Bapak Baban Subandi selaku ketua kelompok Tunas Mekar Jaya atas ketersediaan tempat dan bantuan dalam melaksanakan penelitian tesis ini.
5. Tim Pejuang tesis dan asupan materi Dwipa, Dewi, Fira, Puan, Zaky, Fehas, Jerri, Itis, Dedi dan Endhar yang selalu ada dan menjadi teman senang dan susah saat menyelesaikan tugas tesis ini.

6. Tim penyemangat hidup Riska, Disty, Fefri, Widya, Winda, Basith, Leo, Difo, Randi, Hafizh, Giban, Panggi, Chyn, Enui, Ristanti, Sisca, Giya, Yuni, Andri, Raafi, Rio, Ical, dan Rendy dengan semangat dan motivasi yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menulis laporan tesis ini dengan lancar tanpa hambatan.

7. Teman-teman Pascasarjana FPIK UB angkatan 2017 Genap.

8. Pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas tesis ini.



Malang, 15 November 2019

Penulis



RINGKASAN

NURUL AULIYA ASH-SHUFIL. "STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA BUDIDAYA IKAN NILA (*Oreochromis sp.*) MELALUI GERAKAN PAKAN IKAN MANDIRI (GERPARI) DI KABUPATEN BOGOR PROVINSI JAWA BARAT". DIBIMBING OLEH Prof. Dr. Ir. Nuddin Harahab, M.P. dan Dr. Ir. Anik Martinah Hariati, M.Sc

Sektor perikanan berperan penting dalam menunjang perkembangan perekonomian nasional, khususnya keuntungan nyata yang dapat di rasakan masyarakat yaitu sebagai sumber lapangan pekerjaan, meningkatkan pendapatan produsen, dan sebagai sumber pangan hewani yang bernilai gizi tinggi. Potensi suatu sektor ekonomi ditandai dengan meningkatnya produksi barang atau jasa di sektor tersebut. Dengan adanya prospek yang baik dalam menjalankan suatu usaha perikanan, maka dapat mendorong para pelaku bisnis untuk menjalankan atau membentuk suatu perusahaan perikanan. Nilai komersial yang cukup menjanjikan dari sub sektor perikanan banyak tersedia dari sejumlah spesies ikan, salah satunya adalah ikan nila. Ikan nila (*Oreochromis sp.*) adalah komoditas unggulan perikanan air tawar Indonesia yang menarik untuk dikembangkan, karena memiliki permintaan pasar yang tinggi. Namun masih ada kendala untuk pengembangannya. Kendala dalam usaha budidaya perikanan yang banyak dikeluhkan petani salah satunya adalah mahalnnya harga pakan komersil. Dalam upaya mengurangi ketergantungan terhadap pakan pabrikan, pemerintah menggulirkan program Gerakan Pakan Ikan Mandiri. Program Gerpari berupaya mengurangi ketergantungan terhadap bahan baku pakan impor, dengan lebih memanfaatkan bahan baku lokal. Berdasarkan uraian diatas makan dalam riset ini penulis tertarik untuk mengkaji strategi pengembangan usaha budidaya ikan nila melalui Gerakan Pakan Ikan Mandiri di Kabupaten Bogor.

Tujuan secara umum penelitian ini adalah untuk menyusun strategi pengembangan usaha budidaya ikan nila, sedangkan tujuan khusus penelitian ini adalah 1) mengevaluasi kesesuaian pelaksanaan program bantuan, 2) mengevaluasi produksi pakan mandiri, 3) menanalisa hasil produksi ikan nila, kelayakan finansial dan aspek pasar, dan 4) menentukan strategi pengembangan usaha budidaya ikan nila melalui Gerpari. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dikombinasikan dengan kuantitatif dimana data yang diperoleh melalui observasi dan wawancara kemudian dianalisa menjadi data berupa angka. Sumber data diperoleh dari hasil observasi lapang dan wawancara.

Metode analisa data menggunakan analisis dengan bantuan tabel kesesuaian Gerpari, analisa proksimat, analisa kelayakan finansial dan aspek pasar dan yang terakhir menggunakan analisis SWOT dengan terlebih dahulu mengetahui faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi usaha budidaya ikan nila kemudian dianalisa menggunakan matrik IFAS dan EFAS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan Gerpari cukup sesuai dengan acuan pada Petunjuk teknis dengan indeks sebesar 64% untuk penyaluran barang dan 100% untuk kriteria penerima bantuan, usaha budidaya ikan nila melalui program Gerpari layak untuk dikembangkan karena mamiliki keuntungan sebesar Rp. 409.013.500/tahun dengan nilai rentabilitas ekonomi sebesar 77,03%, dan pada analisa jangka panjang menghasilkan NPV senilai Rp. 169.103.125 dengan nilai IRR sebesar 22%, nutrisi yang terkandung dalam pakan yang diproduksi secara mandiri sudah memenuhi standar kebutuhan nutrisi ikan nila dengan kandungan protein sebesar 40,32%, dan strategi pengembangan usaha mendukung kebijakan agresif, dimana strategi ini mengoptimalkan kekuatan dan memanfaatkan peluang dengan memaksimalkan potensi lokasi usaha dan sumberdaya yang ada, mempertahankan kualitas produk dan meningkatkan kerjasama dengan stakeholder serta mempererat kemitraan untuk dapat mempertahankan pasar.

SUMMARY

NURUL AULIYA ASH-SHUFU. "BUSINESS DEVELOPMENT STRATEGY OF NILE TILAPIA (*Oreochromis sp.*) AQUACULTURE THROUGH GERAKAN PAKAN IKAN MANDIRI (GERPARI) PROGRAM IN BOGOR REGENCY WEST JAVA". GUIDED BY Prof. Dr. Ir. Nuddin Harahab, M.P. AND Dr. Ir. Anik Martinah Hariati, M.Sc

The fisheries sector plays an important role in supporting the development of the national economy, especially the tangible benefits that can be felt by the community, as a source of employment, increasing producer income, and as a source of animal food that has high nutritional value. The potential of an economic sector is characterized by increased production of goods or services in the sector. With good prospects in running a fishery business, it can encourage business people to run or form a fishing company. A commercial value from the fisheries sub sector is widely available from a various of fish species, one of which is tilapia. Tilapia (*Oreochromis sp.*) is a superior commodity of Indonesian freshwater fisheries that is interesting to be developed, because it has high market demand. But there are still obstacles to its development. One of the obstacles in the aquaculture business that farmers complain is the high price of commercial feed. To reduce dependence on manufacturer food, the government rolled out the Independent Fish Feed Movement program, it seeks to reduce dependence on imported raw materials, by making more use of local raw materials. Based on the description above, the writer is interested in studying the strategy of developing tilapia fish farming through the Independent Fish Feed Movement in Bogor Regency.

The general purpose of this research is to develop a strategy for developing tilapia aquaculture business, while the specific purpose of this research is: 1) to evaluate the suitability of the implementation of the aid program, 2) to evaluate the production of independent feed, 3) to analyze the results of tilapia production, financial feasibility and market aspects, and 4) to determine the development strategy of tilapia fish farming through Gerpari program.

The research method used is qualitative descriptive combined with quantitative where the data obtained through observation and interviews are then analyzed into data in the forms. Sources of data obtained from the results of field observations and interviews. The data analysis method uses analysis with Gerpari program suitability tables, proximate analysis, financial feasibility analysis and market aspects and SWOT analysis by analyze the internal and external factors that influence the tilapia aquaculture business then analyzed using IFAS and EFAS matrix.

The results showed that the implementation of Gerpari was quite in accordance with the reference in the Technical Directive with an index of 64% for the distribution of goods and 100% for the criteria of beneficiaries, the tilapia aquaculture business through the Gerpari program was feasible to be developed because it had a profit of Rp. 409,013,500 / year with an economic profitability value of 77.03%, and in the long term analysis produces an NPV of Rp. 169,103,125 with an IRR value of 22%, the nutrients contained in independently produced feed meet the nutritional requirements of tilapia with a protein content of 40.32%, and business development strategies support aggressive policies, where this strategy optimizes strength and utilizes opportunities by maximizing the potential of existing business sites and resources, maintaining product quality and increasing collaboration with stakeholders and strengthening partnerships to be able to maintain the market.

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	vii
RINGKASAN	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	6
1.4 Manfaat	6
2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>).....	8
2.1.1 Habitat dan Kebiasaan Hidup.....	9
2.1.2 Pakan dan Kebiasaan Makan.....	11
2.1.3 Kebutuhan Nutrisi Ikan Nila.....	12
2.1.4 Teknik Budidaya Ikan Nila.....	15
2.2 Pedoman Kegiatan Gerpari	21
2.2.1 Pelaksanaan Gerpari	22
2.2.2 Persyaratan Penerima Bantuan.....	24
2.2.3 Bentuk Bantuan Pemerintah	26
2.2.4 Pertanggungjawaban Bantuan	28
2.3 Analisa Kelayakan Usaha.....	31
2.3.1 Analisa Finansial	31
2.3.2 Aspek Teknis.....	35
2.3.3 Aspek Pasar.....	35
2.4 Perencanaan Strategi.....	35
2.5 Strategi Pengembangan Usaha	36
2.6 Analisis SWOT.....	37
2.7 Penelitian Terdahulu	41
3. KERANGKA KONSEP PENELITIAN	47
3.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	47
3.2 Hipotesis.....	49
3.3 Kerangka Operasional Penelitian	50
3.4 Strategi Publikasi	50
4. METODE PENELITIAN	51
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	51
4.2 Jenis Penelitian.....	51
4.3 Metode Pengumpulan Data	52
4.3.1 Observasi.....	52
4.3.2 Wawancara	53
4.3.3 Dokumentasi.....	53
4.3.4 Kuisisioner.....	54
4.4 Teknik Penentuan Sampel.....	54



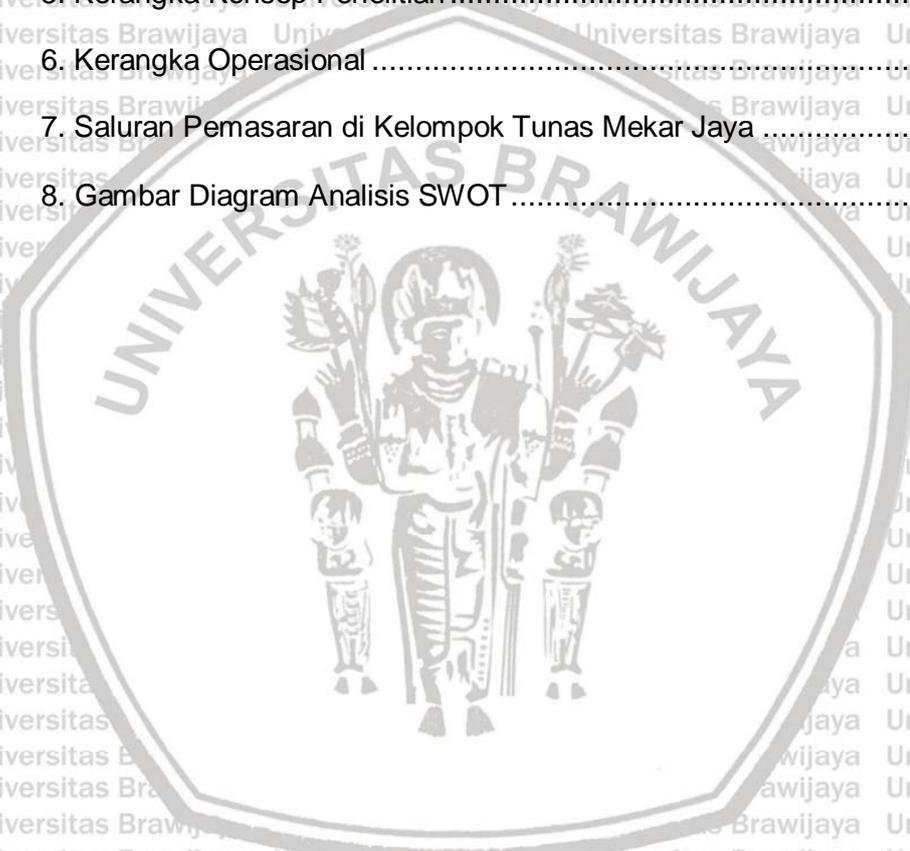
4.5 Populasi dan Sampel	55
4.5.1 Populasi	55
4.5.2 Sampel	56
4.6 Sasaran Penelitian	56
4.7 Metode Analisis	57
4.7.1 Evaluasi Kesesuaian Pelaksanaan Gerpari	57
4.7.2 Evaluasi Hasil Produksi Pakan Mandiri	61
4.7.3 Analisa Hasil Produksi, Kelayakan usaha dan Aspek Pasar	62
4.7.4 Menyusun Strategi Pengembangan Usaha	68
5. HASIL DAN PEMBAHASAN	70
5.1 Analisa Kesesuaian Pelaksanaan Gerpari	70
5.2 Evaluasi Hasil Produksi Pakan Mandiri	74
5.3 Kelayakan Teknis, Finansial dan Pemasaran	79
5.3.1 Kelayakan Teknis	79
5.3.2 Kelayakan Finansial	92
5.3.3 Pemasaran	99
5.4 Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Nila	102
5.4.1 Kekuatan	103
5.4.2 Kelemahan	107
5.4.3 Peluang	111
5.4.4 Ancaman	114
5.5 Perumusan Strategi	119
5.6 Strategi Pengembangan Usaha Berdasarkan SWOT	124
6. KESIMPULAN DAN SARAN	128
6.1 Kesimpulan	128
6.2 Saran	129

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>).....	8
2. Mekanisme Penetapan Bantuan Pemerintah.....	23
3. Mekanisme Penyaluran Barang.....	24
4. Posisi Perusahaan Pada Berbagai Kondisi.....	40
5. Kerangka Konsep Penelitian.....	49
6. Kerangka Operasional.....	50
7. Saluran Pemasaran di Kelompok Tunas Mekar Jaya.....	101
8. Gambar Diagram Analisis SWOT.....	125



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Produksi Unggulan Ikan Konsumsi Kabupaten Bogor.....	3
2. Jenis dan Bentuk Bantuan Pemerintah Gerpari.....	25
3. Rincian Jumlah Bantuan Pemerintah Gerpari.....	26
4. Komponen Tiap Jenis Bantuan Bahan Baku Pakan Ikan.....	26
5. Komponen Tiap Paket Budidaya Artemia.....	27
6. Komponen Tiap Paket Budidaya Tubifex Sistem Kolam Tanah.....	27
7. Matrik SWOT.....	39
8. Penelitian Terdahulu.....	41
9. Kesesuaian Penyaluran Barang Program Gerpari.....	58
10. Kriteria Penerima Bantuan Program Gerpari.....	60
11. Standar Kebutuhan Nutrisi Ikan Nila.....	62
12. Matrik IFAS dan EFAS.....	68
13. Matrik SWOT.....	69
14. Hasil Analisa Kesesuaian Penyaluran Barang Bantuan.....	70
15. Hasil Evaluasi Kesesuaian Karakteristik Penerima Bantuan.....	72
16. Hasil Analisis Proksimat.....	75
17. Sampling Pertumbuhan Ikan Nila.....	85
18. Data Hasil Produksi Ikan Nila.....	89
19. Modal Investasi Usaha Budidaya Ikan Nila.....	90
20. Biaya Tetap.....	91
21. Biaya Tidak Tetap.....	91
22. Analisis Sensivitas.....	94
23. Kriteria Pembobotan dan Rating Faktor Kekuatan.....	99
24. Kriteria Pembobotan dan Rating Faktor Kelemahan.....	103
25. Analisis Faktor Internal (IFAS).....	106
26. Kriteria Pembobotan dan Rating Faktor Peluang.....	107
27. Kriteria Pembobotan dan Rating Faktor Ancaman.....	110
28. Analisis Faktor Eksternal (EFAS).....	114
29. Analisis Matrik SWOT.....	115



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kontribusi pengembangan sektor perikanan dalam upaya peningkatan perekonomian Indonesia dapat dijadikan isu pokok mengingat potensi sektor perikanan Indonesia yang besar, akan tetapi belum dimanfaatkan secara optimal (Nugroho et al., 2017). Sub sektor perikanan mempunyai peran dalam menunjang perkembangan perekonomian nasional, khususnya keuntungan nyata yang dapat dirasakan masyarakat yaitu sebagai sumber lapangan pekerjaan, meningkatkan pendapatan produsen, dan sebagai sumber pangan hewani yang bernilai gizi tinggi (Kurniati dan Jumanto, 2017). Jumlah produksi ikan yang tinggi memiliki keterkaitan erat dengan tingkat konsumsi masyarakat terhadap sumber protein hewani ikan, karena selain memiliki nilai gizi yang tinggi, mengkonsumsi ikan juga dapat meningkatkan kecerdasan dan daya ingat. Kebutuhan standar konsumsi ikan rata-rata adalah 14,3 kg per kapita per tahun atau 1,2 kg per kapita per bulan (BPS, 2015). Artinya, jumlah produksi yang tersedia masih sangat kurang untuk dapat memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap konsumsi ikan. Kebutuhan ikan bagi masyarakat sangatlah penting sehingga wajar jika usaha perikanan harus dikembangkan (Murtidjo, 2005).

Potensi suatu sektor ekonomi ditandai dengan meningkatnya produksi barang atau jasa di sektor tersebut. Prospek pemasaran hasil produk sektor kelautan dan perikanan sudah cukup baik yang didukung oleh adanya peningkatan konsumsi per kapita dunia untuk ikan setiap tahunnya seiring dengan meningkatkannya jumlah penduduk dunia (BPS, 2015). Dengan adanya prospek yang baik dalam menjalankan suatu usaha perikanan, maka dapat mendorong para pelaku bisnis untuk menjalankan atau membentuk suatu perusahaan perikanan.

Saat ini banyak terdapat usaha yang bergerak di bidang perikanan baik sektor budidaya maupun pengolahan. Hal yang terpenting dalam memulai suatu usaha bisnis harus mempertimbangkan segala aspek yang ada dalam suatu kegiatan usaha tersebut, sehingga usaha yang akan dijalankan dapat berjalan dengan baik dan mencapai tujuan sesuai yang diinginkan (Afifa, 2018).

Nilai komersial yang cukup menjanjikan dari sub sektor perikanan banyak tersedia dari sejumlah spesies ikan, salah satunya adalah ikan nila (Kurniati dan Jumanto, 2017). Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) adalah salah satu komoditas perikanan air tawar yang diminati masyarakat (Ardita et al., 2015). Keunggulan ikan nila yaitu memiliki rasa yang spesifik dan digemari masyarakat dalam memenuhi kebutuhan protein hewani karena memiliki daging yang tebal serta rasa yang enak (Mulyani et al., 2014). Daging ikan nila mempunyai kandungan protein 17,5%, lemak 4,7%, dan air 74,8% (Suyanto 1994). Ikan nila juga merupakan ikan yang potensial untuk dibudidayakan karena mampu beradaptasi pada kondisi lingkungan dengan kisaran salinitas yang luas (Hadi et al., 2009).

Permintaan pasar terhadap ikan nila di Indonesia khususnya Kabupaten Bogor sebagai konsumsi atau kebutuhan lauk pauk rumah tangga, usaha catering dan perhotelan, maupun sebagai bahan baku pengolahan ikan meningkat secara terus menerus setiap tahunnya ditandai dengan meningkatnya produksi budidaya ikan nila itu sendiri (Tabel 1) (Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bogor, 2017). Dengan adanya fenomena tersebut maka sektor budidaya ikan nila dinilai sangat perlu dan menarik untuk dikembangkan sehingga produksi ikan nila setiap tahunnya dapat memenuhi permintaan pasar nasional maupun internasional. Dengan demikian pembudidaya bersamaan dengan pemerintah terkait harus memiliki strategi untuk bertahan atau berkembang dalam mengantisipasi hal tersebut. Ikan nila tidak hanya diminati pasar dalam negeri tetapi juga pasar luar negeri.

Ekspor fillet nila dari Indonesia hingga saat ini hanya mampu melayani tidak lebih dari 0,1% dari permintaan pasar dunia (Ardita et al., 2015). Berdasarkan data dari Food Agriculture Organization (FAO), kebutuhan ikan untuk pasar dunia sampai tahun 2017 masih kekurangan pasokan sebesar 2 juta ton/tahun. Pemenuhan kekurangan pasokan ikan dapat dipenuhi dari budidaya ikan nila (Khairuman dan Amri 2006).

Kabupaten Bogor merupakan daerah dengan potensi perikanan budidaya air tawar yang cukup besar di Provinsi Jawa Barat, dengan jumlah produksi rata-rata 112.781 ton/tahun. Komoditas unggulan yaitu ikan lele, mas, nila, patin dan gurame. Produksi budidaya ikan air tawar dalam kolam didominasi oleh ikan mas, lele, patin, nila dan gurame (Tabel 1).

Tabel 1. Produksi Unggulan Ikan Konsumsi Air Tawar Kabupaten Bogor

No	Komoditas	Produksi Ikan Konsumsi Kabupaten Bogor (Ton)				
		2013	2014	2015	2016	2017
1	Lele	64.047	79.640	82.030	86.593	88.043
2	Mas	9.241	11.179	11.213	11.763	12.151
3	Nila	6.832	8.095	8.338	8.718	9.372
4	Gurame	4.065	5.124	5.277	5.468	5.528
5	Patin	2.955	3.142	3.242	3.353	3.415

Sumber: Dinas Perikanan dan Peternakan, 2017

Kendala dalam usaha budidaya perikanan yang banyak dikeluhkan petani salah satunya adalah mahal nya harga pakan komersil (Mulyani et al., 2014). Pakan sebagai sumber energi untuk tumbuh merupakan komponen biaya produksi yang jumlahnya paling besar yaitu lebih dari 60% (Afrianto dan Liviawaty., 2005). Kebutuhan pakan yang sangat besar dapat menimbulkan permasalahan bagi petani ikan dimana harga pakan yang semakin mahal, sehingga memperbesar biaya produksi (Sari et al., 2017).

Dalam upaya mengurangi ketergantungan terhadap pakan pabrikan, pemerintah menggulirkan program Gerakan Pakan Ikan Mandiri (Wardono et al., 2017). Kemandirian pakan yang merupakan bagian dari kemandirian sarana produksi, saat ini didorong melalui Gerakan Pakan Ikan Mandiri (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2015). Program Gerpari berupaya mengurangi ketergantungan terhadap bahan baku pakan impor, dengan lebih memanfaatkan bahan baku lokal. Gerpari diharapkan mampu menekan ketergantungan terhadap pakan pabrikan (Direktort Jenderal Perikanan Budidaya, 2017).

Dalam pelaksanaan program Gerakan Pakan Ikan Mandiri yang telah berlangsung sejak tahun 2015 terdapat beberapa permasalahan yang terjadi di lapangan baik pada kelompok pembudidaya ikan selaku sasaran penerima bantuan maupun pada lingkup Kementerian Kelautan dan Perikanan sebagai penyelenggara program Gerpari yang mengakibatkan program tersebut tidak berkembang. Berdasarkan uraian diatas makan dalam riset ini, penulis tertarik untuk mengkaji strategi pengembangan usaha budidaya ikan nila melalui Gerakan Pakan Ikan Mandiri di Kabupaten Bogor. Untuk dapat menyusun suatu strategi pengembangan usaha maka perlu untuk mengetahui data faktual dilapangan seperti: data produksi pakan, hasil produksi ikan nila dan kelayakan usaha serta data pendukung lainnya.

1.2 Rumusan Masalah

Kendala utama dalam budidaya ikan adalah masalah pakan, dimana sebagian besar kebutuhan pakan dipenuhi dari pakan ikan pabrikan yang sangat bergantung kepada bahan baku impor yaitu tepung ikan (Asmaida, 2018). Pakan merupakan komponen biaya utama dalam perikanan budidaya, dimana total biaya pakan berkisar 30-60% dari total biaya produksi (Shipton dan Hasan, 2013).

Kementerian Kelautan dan Perikanan berupaya untuk mewujudkan ketahanan pangan dan gizi melalui peningkatan produksi yang mandiri, berdaya saing dan berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Sehingga kualitas produk perikanan budidaya khususnya komoditas ikan air tawar harus tahan dan kuat dalam menghadapi fluktuasi harga dan nilai tukar rupiah (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2015). Kebijakan pemerintah untuk mencapai target pertumbuhan perikanan budidaya adalah membuat Program Gerakan Pakan Ikan Mandiri terutama disentra-sentra produksi budidaya perikanan (Wardono et al., 2017).

Kabupaten Bogor merupakan salah satu kabupaten yang turut andil dalam penerimaan bantuan pakan mandiri dari pemerintah. Mulai tahun 2015 sampai dengan tahun 2018 telah ditetapkan penerima bantuan Gerpari yaitu sebanyak 7 pokdakan dari 594 pokdakan yang ada di Kabupaten Bogor.

Dalam pelaksanaan program Gerpari untuk pengembangan usaha budidaya ikan di Kabupaten Bogor terdapat beberapa permasalahan yang mengakibatkan program tersebut tidak berjalan maksimal. Dengan ditemukannya beberapa permasalahan yang ada dilapangan seperti uraian diatas, maka perlu menyusun strategi dengan konsep yang tepat dengan mengetahui data faktual di lapangan seperti: kesesuaian pelaksanaan Gerpari, data hasil produksi pakan mandiri, data produksi budidaya ikan nila dan data kelayakan usaha budidaya.

Berdasarkan uraian diatas dapat dikemukakan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah program bantuan Gerakan Pakan Ikan Mandiri telah diterapkan dengan sesuai oleh Pokdakan yang menerima bantuan dan apakah faktor penyebab beberapa kelompok tidak memanfaatkan bantuan tersebut
2. Bagaimana produksi pakan mandiri yang dihasilkan oleh Pokdakan yang menerima bantuan Gerpari

3. Bagaimana hasil produksi budidaya ikan nila dan kelayakan usaha serta aspek pasar usaha budidaya

4. Bagaimana strategi pengembangan usaha budidaya ikan nila melalui gerakan pakan ikan mandiri yang tepat.

1.3 Tujuan

Tujuan secara umum dari penelitian ini adalah untuk merancang strategi pengembangan usaha budidaya ikan nila melalui gerakan pakan ikan mandiri yang telah di programkan oleh pemerintah di Kabupaten Bogor, sedangkan tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Mengevaluasi kesesuaian pelaksanaan Gerakan Pakan Ikan Mandiri yang sudah dilakukan oleh kelompok pembudidaya ikan penerima bantuan
2. Mengevaluasi hasil produksi pakan mandiri
3. Menganalisis hasil produksi ikan dan kelayakan usaha serta aspek pasar usaha budidaya ikan nila
4. Menyusun strategi pengembangan usaha budidaya ikan nila melalui Gerakan Pakan Ikan Mandiri yang dapat dilaksanakan bersama-sama oleh Pemerintah Daerah (DISKANNAK) dan Pokdakan penerima bantuan Gerpari berikutnya di Kabupaten Bogor.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari kegiatan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang menguntungkan kepada semua pihak, sehingga dapat memberikan informasi dalam membantu mengembangkan kegiatan usaha budidaya ikan nila dengan menekan biaya produksi melalui pakan ikan mandiri.

1. Lingkungan dan Masyarakat Umum

Sebagai informasi kepada investor untuk mempertimbangkan membuka usaha pembuatan pakan ikan mandiri dan budidaya ikan nila serta usaha pendukung lainnya. Sehingga diharapkan pemanfaatan bahan baku lokal dapat

dimanfaatkan dengan baik sebagai upaya untuk meminimalisir biaya produksi dari aspek pakan, membuka lapangan pekerjaan, dan mengkomersialisasikan budidaya ikan nila kepada semua kalangan di Kabupaten Bogor.

2. Kelompok Penerima Bantuan Gerpari

Memberikan bantuan informasi kepada kelompok pembudidaya ikan penerima bantuan agar kegiatan usaha budidaya ikan nila dapat berlangsung berkesinambungan dengan pembuatan pakan ikan secara mandiri, serta memiliki kemandirian dalam memanfaatkan bantuan dengan baik sehingga mampu menginspirasi masyarakat dan menjadi kelompok percontohan bagi lingkungan sekitar Pokdakan tersebut. Pemerintah dapat menciptakan Pokdakan-Pokdakan ikan nila yang dapat bersaing dalam hal menghasilkan hasil produksi ikan nila secara maksimal untuk memaksimalkan manfaat dan tujuan pelaksanaan Gerakan Pakan Ikan Mandiri tersebut.

3. Pemerintah Penyelenggara

Sebagai bahan pertimbangan dalam mengeluarkan konsep kebijakan untuk mengembangkan pembuatan pakan ikan mandiri dan mengkomersialisasikan budidaya ikan nila, sehingga target untuk menghasilkan hasil produksi pada sektor perikanan budidaya dapat tercapai dan selektifitas penentuan pokdakan penerima bantuan Gerpari di Kabupaten Bogor lebih tepat sasaran dan diharapkan tujuan dari pelaksanaan program tersebut dapat menjadi pondasi pengembangan pakan ikan mandiri dan berkembangnya usaha budidaya ikan nila di Kabupaten Bogor.



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ikan Nila (*Oreochromis sp.*)

Ikan nila (*Oreochromis sp.*) merupakan salah satu komoditas unggulan Indonesia yang memiliki potensi untuk dikembangkan dalam mendukung ketahanan pangan nasional maupun ketahanan ekonomi serta peningkatan kesejahteraan masyarakat (Marie et al., 2017) dan merupakan komoditas penting dalam bisnis ikan air tawar dunia (Istiqomah et al., 2018). Ikan nila juga merupakan salah satu komoditas air tawar yang paling banyak diminati oleh berbagai kalangan baik masyarakat lokal maupun mancanegara (Yanti et al., 2013; Fadri et al., 2016). Menurut (Amri dan Khairuman 2007., Nelson 1984) klasifikasi ikan nila adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Subfilum	: Vertebrata
Kelas	: Osteichthyes
Subkelas	: Acanthopterygii
Ordo	: Percomorphi S
Subordo	: Percoidea
Famili	: Cichlidae
Genus	: <i>Oreochromis</i>
Spesies	: <i>Oreochromis sp.</i>



Gambar 1. Ikan Nila (*Oreochromis sp.*)

Morfologi ikan nila menurut Lukman (2015) yaitu lebar badan ikan nila umumnya sepertiga dari panjang badannya, panjang totalnya dapat mencapai 30 cm. Ciri khas pada ikan nila adalah adanya garis vertikal yang berwarna gelap pada sirip ekor sebanyak enam buah. Garis seperti itu juga terdapat pada sirip punggung dan sirip dubur (Suyanto, 1994). Bentuk tubuhnya memanjang dan ramping, sisik ikan nila relatif besar, matanya menonjol dan besar dengan tepi berwarna putih. Ikan nila mempunyai lima buah sirip yang berada di punggung, dada, perut, anus, dan ekor (Amri dan Khairuman, 2017).

Ikan nila mempunyai rumus D XV, 10; C II, 15; V I, 16. Artinya sirip dorsal terdiri dari 15 tulang keras dan 10 tulang lunak, sirip ekor terdiri dari 2 tulang keras dan 15 tulang lunak, sirip ventral terdiri dari 1 tulang keras dan 16 tulang lunak. Ikan nila juga mempunyai 2 lubang hidung dan mulut mengarah ke atas (Kottelat dan Whitten, 1993).

2.1.1 Habitat dan Kebiasaan Hidup

Ikan nila dapat hidup di perairan yang dalam dan luas maupun di kolam yang sempit dan dangkal. Nila juga dapat hidup di danau, waduk, rawa, sawah, tambak air payau dan keramba umum (Suyanto, 1994; Djarijah, 1995; dan Taufik et al., 2002). Ikan Nila bersifat eurihaline (Djunaidi et al., 2016) yang menyebabkan ikan nila dapat hidup di dataran rendah yang berair tawar hingga perairan bersalinitas tinggi. Sesuai dengan respon osmotiknya, ikan nila termasuk tipe osmoregulator (Pullin, et.al. 1992). Ikan nila yang masih kecil atau benih biasanya lebih cepat menyesuaikan diri terhadap kenaikan salinitas dibandingkan ikan nila yang berukuran besar (Aliyas et al, 2016). Ikan nila toleran terhadap lingkungan payau dan dapat tumbuh sangat baik pada salinitas 15 g/liter (Sucipto dan Prihartono, 2007). Menurut Kordi (2013), ikan nila dapat hidup di perairan dengan salinitas 0-35 ppt namun salinitas yang sesuai bagi ikan nila untuk hidup optimal, 0-30 ppt.

Suhu mempengaruhi aktifitas ikan seperti pernapasan dan reproduksi (Hueet, 1972). Humairani dan Erlita (2012) mengemukakan bahwa ikan nila dapat hidup pada suhu optimal yaitu 25-30°C sementara menurut Purbomartono., et al (2009) temperatur normal bagi pemeliharaan ikan nila berada pada kisaran 25-28°C dan menurut Badan Standardisasi Nasional (2009) suhu yang optimum untuk pemeliharaan ikan nila di kolam berkisar 25-32°C.

Kisaran pH untuk pertumbuhan optimal ikan nila terjadi pada pH 7-8, sedangkan pH untuk habitat ikan nila antara 6 - 8,5 (Aliyas et al, 2016). Pengaruh pH perairan dapat terjadi pada kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan.

Tinggi rendahnya pH di luar kisaran toleransi ikan menyebabkan rendahnya bobot akhir dan pada nilai pH ekstrim bisa mengganggu ikan (Hepher dan Pruginin, 1981). Menurut Kordi (1997) nilai pH dapat digunakan sebagai gambaran tentang kemampuan suatu perairan dalam memproduksi garam mineral, yang mana bila pH tidak sesuai dengan kebutuhan organisme yang dipelihara, akan menghambat pertumbuhan ikan. Secara umum angka pH yang ideal adalah antara 4 - 9, namun untuk pertumbuhan yang optimal untuk ikan nila, pH yang ideal adalah berkisar antara 6 - 8 (Arifin, 2016). pH yang baik untuk pertumbuhan ikan nila berkisar antara 6,5 - 8,5 (Djarajah, 1995) sedangkan menurut Badan Standardisasi Nasional (2009) pH yang optimum untuk pemeliharaan ikan nila di kolam berkisar antara 6,5 - 8,5. Menurut Lovell (1989) ikan nila mampu mentolelir pH air antara 5 - 11.

Ikan nila memerlukan oksigen terlarut untuk bernafas dan pembakaran makanan yang menghasilkan energi untuk berenang, pertumbuhan, reproduksi, dan lain-lain (Sucipto dan Prihartono, 2007). Secara umum, ikan nila dapat hidup dalam air dengan kandungan oksigen 3 - >5 mg/liter (Sucipto, 2004). Namun menurut Sucipto dan Prihartono (2007), untuk meningkatkan produktivitas ikan,

kandungan oksigen terlarut dalam air sebaiknya dijaga pada level diatas 5 mg/liter, sementara jika kandungan oksigen terlarut berada dibawah 3 mg/liter dapat menyebabkan penurunan laju pertumbuhan ikan. Menurut Djarijah (1995), kadar oksigen yang cukup baik untuk pertumbuhan ikan nila berkisar 3 - 5 ppm.

Sedangkan menurut Mudjiman et.al, (2001) kandungan oksigen terlarut yang mendukung bagi kehidupan ikan budidaya adalah >3 ppm serta menurut Boyd and Lichtkoppler (1991) kandungan oksigen terlarut yang baik untuk ikan adalah lebih dari 5 ppm.

2.1.2 Pakan dan Kebiasaan Makan

Pakan merupakan faktor penting dalam proses budidaya perairan. Pakan menjadi unsur terpenting dalam menunjang pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Biaya pakan pada suatu proses budidaya mencapai 60-70 % dari biaya produksi (Sahwan 2004). Makanan ikan secara alami tergantung pada lingkungan hidup ikan (Setiawati et al., 2017). Kebiasaan makan ikan dihubungkan dengan bentuk saluran pencernaan, diantaranya lambung dan usus (Effendie, 2002). Jenis organisme makanan yang dimanfaatkan oleh ikan nila hampir seragam untuk setiap kelas ukuran. Menurut Effendie (1997) terdapat faktor-faktor yang menentukan suatu jenis ikan akan memakan suatu organisme makanan adalah ukuran makanan, ketersediaan makanan, warna, rasa, tekstur makanan, dan selera ikan terhadap makanan. Selanjutnya Effendie (1997) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi oleh suatu spesies ikan adalah umur, tempat, dan waktu.

Menurut Sukanto et al., (2003) ikan nila bersifat planktivora / detritivora dengan makanan utama fitoplankton dan makanan tambahan berupa detritus.

Ikan nila tergolong ikan herbivora cenderung karnivor yang dapat diketahui dari

hasil analisis makanan dalam lambung yang terdiri dari fitoplankton, zooplankton dan serasah (Satia et al., 2011). Bahan organik maupun serasah merupakan sumber makanan ikan nila dan organisme lainnya, juga terkait dengan kelimpahan plankton karena plankton merupakan produsen primer dan sekunder (Wetzel, 1975 ; Goldman dan Horne, 1983). Ketika masih benih, makanan yang disukai ikan nila adalah zooplankton, seperti Rotifer, Moina, atau Daphnia. Selain itu, ikan nila juga memakan alga atau lumut yang menempel pada benda-benda di habitat hidupnya (Mudjiman, 2004).

2.1.3 Kebutuhan Nutrisi Ikan Nila

Ikan membutuhkan energi untuk dapat tumbuh dan berkembang, dimana energi tersebut berasal dari nutrisi yang dikonsumsi oleh ikan. Menurut Lovell (1989) faktor yang mempengaruhi kebutuhan nutrisi pada ikan diantaranya adalah jumlah dan jenis asam amino esensial, kandungan protein yang dibutuhkan, kandungan energi pakan dan faktor fisiologis ikan. Campuran yang seimbang dari bahan penyusun pakan serta pencernaan pakan merupakan dasar untuk penyusunan formulasi pakan yang sesuai dengan kebutuhan pakan ikan (Cho dan Watanabe, 1983). Ikan nila akan memperlihatkan pertumbuhannya yang baik apabila diberi pakan dengan formulasi pakan yang seimbang, dimana di dalamnya terkandung bahan-bahan seperti protein, karbohidrat, lemak, vitamin, mineral, dan serat (Fitzsimmons, 1997).

Ikan nila dapat diberikan pakan tambahan berupa pellet (Amri dan Khairuman, 2002). Pada kolam atau tambak yang memiliki pakan alami yang dapat menyumbangkan protein bagi ikan, kadar protein yang memadai untuk ikan dapat berkisar antara 20-25% (Webster dan Lim, 2002). Menurut Watanabe dan Cho (1988), protein mempunyai peran penting untuk fungsi jaringan normal,

pertahanan dan pertumbuhan. Protein dalam fungsinya tidak hanya sebagai penyusun utama tubuh ikan tetapi juga berperan penting sebagai enzim dan hormon – hormon yang menunjang metabolisme.

Kandungan Lemak dalam pakan ikan berguna sebagai sumber energi dalam beraktifitas dan membantu penyerapan mineral tertentu. Lemak juga berperan dalam menjaga keseimbangan dan daya apung pakan dalam air.

Kandungan lemak pakan yang dibutuhkan ikan antara 3-8% dengan energi dapat dicerna 85-95% (Mahyudin, 2008). Kadar lemak sebesar 5% sudah mencukupi untuk kebutuhan ikan nila (Takeuchi et al., 2004) tetapi jika kadar lemak dalam pakan ditingkatkan menjadi 12% akan memberikan pengaruh berupa perkembangan maksimal pada ikan nila (Webster dan Lim, 2002).

Karbohidrat merupakan salah satu komponen yang berperan sebagai sumber energi bagi ikan serta bersifat *sparing effect* bagi protein. Karbohidrat lebih mudah larut dalam air dan dapat digunakan sebagai perekat untuk memperbaiki stabilitas pakan. Kekurangan karbohidrat dan lemak dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat. Kebutuhan karbohidrat yang memiliki kecernaan tinggi dan aktivitas enzim amilase pada ikan nila akan mempengaruhi daya cerna karbohidrat yang meningkat (Pascual, 2009). Menurut Mudjiman (2000) kadar karbohidrat dalam pakan yang baik untuk pertumbuhan ikan berkisar antara 10-50%. Sementara menurut Furuichi (1988), kebutuhan karbohidrat untuk ikan nila berkisar 30-40%.

Serat kasar mempengaruhi nilai energi karena terdapat korelasi antara kadar serat kasar dengan energi yang tersedia dalam pakan. Semakin tinggi serat kasar pakan maka semakin rendah jumlah energi yang tersedia. Hal ini disebabkan serat kasar tidak mampu menyediakan energi yang dapat dimanfaatkan oleh ikan (Anggorodi, 1990). Penggunaan serat kasar tidak boleh

lebih dari 8% (Mudjiman, 2000, Maynard 1979). Rukmana (1997) menambahkan kadar serat yang optimal dalam menunjang pertumbuhan ikan nila adalah 4-8%. Menurut Watanabe dan Cho (1988), pakan yang mengandung serat yang tinggi (>10%) akan mengakibatkan daya cerna menurun, penyerapan menurun, meningkatnya sisa metabolisme dan penurunan kualitas air. Selanjutnya menurut penelitian Hemre et al. (2002) bahwa pakan yang mengandung serat kasar tinggi dapat mengurangi bobot badan ikan, dan memberikan rasa kenyang karena komposisi karbohidrat kompleks yang dapat mengurangi nafsu makan sehingga mengakibatkan turunnya konsumsi pakan dan menurunkan pertumbuhan ikan.

Pakan ikan bersifat porous dan bila kadar airnya tinggi teksturnya menjadi tidak padat sehingga mudah rusak, hancur ataupun mudah berjamur. Agar tidak mudah hancur atau berjamur kadar air pellet harus <15%. (Bakti, 2006), serta untuk kadar abu dalam pakan maksimal 20% (Mudjiman, 2000). Apriani (2012) menyebutkan kadar abu yang optimal untuk ikan adalah sebesar 9,45-13,36%. Winarno (1997), kadar abu pada pakan mewakili kadar mineral pakan, kadar yang sesuai untuk ikan adalah 3-7%.

2.1.4 Teknik Budidaya Ikan Nila

A. Pembenihan Ikan Nila

1) Persiapan Kolam

Lokasi pembenihan harus memiliki sumber air yang memadai secara teknis dan tersedia sepanjang tahun (Sugiarto, 1988). Pada kegiatan pemijahan debit air yang baik untuk ikan nila adalah 1 liter / detik. Jika terlalu deras ikan nila tidak nyaman memijah, air yang mengalir diperlukan untuk mengganti penguapan yang terjadi. Menurut Sucipto dan Prihartono (2007). Kolam pemijahan ikan nila

yang ideal ber dinding beton dan berdasar tanah, bentuk kolam yang berdasar tanah disukai nila karena banyak dihuni zooplankton dan fitoplankton yang menjadi pakan alaminya.

Dasar kolam tanah juga memudahkan nila jantan membuat cekungan untuk memijah (Sucipto dan Prihartono, 2007). Kepadatan induk yang ideal untuk kolam pemijahan ikan nila adalah 1 - 3 ekor/m² dengan luas kolam antara 10 m² - 15 m² dengan kedalaman air 50 cm (Rukmana, 1997).

2) Penanganan Induk

Penanganan Induk adalah pemeliharaan induk secara intensif agar menghasilkan benih sesuai dengan permintaan pasar (Hardjamulia, 1978). Induk ikan nila merah yang tersedia saat ini merupakan hasil budidaya (Djarajah, 1995), untuk mematangkan gonad induk ikan nila maka dilakukan proses pemisahan induk selama 1 - 2 minggu dan diberi pakan berupa pellet komersial 3 % dari berat badan yang dibagi menjadi 3 kali pemberian (Suyanto, 2003).

Induk yang akan dipijahkan terlebih dahulu dilakukan penyeleksian, hal ini bertujuan untuk meningkatkan produksi benih (Sudrajat, 2003). Ikan nila betina yang matang gonad pada bagian perut antara sirip dada dan sirip perut berbentuk cembung, bagian kiri dan kanan perut berisi serta genital papilnya memerah (Djarajah, 1995). Nila jantan yang matang gonad bila distriping perutnya akan keluar cairan kental berwarna merah (Rukmana, 1997).

3) Pemijahan

Proses pemijahan ikan nila dilakukan secara tradisional/alami dapat dilakukan di dasar kolam. Hal ini sesuai bahwa pada saat pemijahan, induk jantan ikan nila akan membuat suatu lingkaran di dasar kolam atau sarang kemudian mengundang betina datang dan melakukan pemijahan secara masal (Brotoadji, 2011).

Pada masa berpijah ikan nila membutuhkan suhu antara 22 - 27°C, keadaan pH air antara 5 - 11 dapat ditoleransi oleh ikan nila, pH optimal untuk perkembangbiakan dan pertumbuhan ikan ini adalah 7 - 8 (Rukmana, 2007).

Menurut Sutisna dan Sutasmanto (1999), Induk yang dipelihara dalam konsentrasi oksigen 5 mg/l menghasilkan jumlah telur dan frekwensi pemijahan yang tinggi.

Perbandingan induk jantan dan betina yang dikawinkan adalah 1:3. Secara alami ikan nila biasa memijah pada musim hujan (Alamsyah, 2005). Ikan jantan yang telah mendapat pasangan akan membuat cekungan di dasar kolam sebagai tempat pemijahan, cekungan berbentuk bulat cekung dengan garis tengah kira-kira 30-50 cm atau tergantung ukuran induk ikan. Dalam proses pemijahan induk ikan nila membutuhkan pakan buatan dengan kandungan protein yang disarankan sebesar 28 - 30 % untuk mencukupi kebutuhannya. Pakan buatan berbentuk pellet terbuat dari dedak, bungkil kedelai, atau bungkil kacang. Pellet dapat diberikan 3 - 6 % per hari dari bobot induk (Suyanto, 2010).

Telur ikan yang dibuahi diameternya kurang lebih 2,8 mm, pengeraman terjadi selama 2-3 hari dan setelah menetas larva masih dijaga oleh induknya selama 6-7 hari. Ukuran larva yang baru menetas berkisar antara 0,9 - 10 mm (Sucipto dan Prihartono, 2007). Larva yang masih ada dalam mulut induknya mengisap telur kuning yang ada pada tubuhnya selama 4 - 5 hari selanjutnya mulai hari ke 5 setelah menetas larva yang sudah keluar dari mulut induk betina mulai mencari makan karena persediaan makanannya berupa kuning telur sudah habis, makanan yang diberikan berupa pellet halus dengan kandungan protein 25 % diberikan tiga kali sehari, pagi, siang, dan sore hari dengan dosis 3-5 % dari perkiraan berat total larva (Ditjenkanbud, 2002).

B. Pendederan Benih

Pendederan merupakan pemeliharaan burayak / larva ikan setelah lepas dari asuhan induknya. Pemeliharaan dilakukan di dalam kolam atau bak khusus.

Pendederan berguna untuk melindungi burayak dari gangguan hama dan kondisi lingkungan yang tidak menguntungkan (Suyanto, 1999). Kolam pendederan

dapat berupa kolam tanah atau bak semen. Kolam pendederan ini biasanya memiliki luas dengan kisaran 250 - 600 m² (Susanto, 2009).

Penebaran benih dilakukan setelah 5-7 hari setelah pemupukan (Amri dan Khairuman, 2003). Benih yang ditebar berukuran 3-5 cm (panjang total). Ukuran benih diusahakan seragam. Waktu penebarannya sebaiknya dilakukan pada pagi hari untuk menghindari tingkat stres pada benih Ikan Nila Merah (Djarajah, 2002).

Padat tebar benih di dalam kolam penebaran sebanyak 75-100 ekor/m² (Amri dan Khairuman, 2003). Penggantian air harus dilakukan secara rutin agar oksigen tercukupi. Pergantian air sebaiknya dilakukan pada pagi, sore dan malam hari selama 1-2 jam. Pemasukan ini diiringi dengan pembuangan air yang seimbang, air yang masuk harus jernih agar benih tidak terganggu oleh endapan lumpur. Kekurangan oksigen dapat mengakibatkan larva berenang ke permukaan dengan kondisi terengah-engah, kondisi demikian dapat diatasi dengan pemberian aerator pada kolam terutama pada malam hari (Suyanto, 1999).

C. Pembesaran Ikan

1) Persiapan Kolam Pembesaran

Setelah digunakan untuk satu siklus pembesaran ikan nila, dasar kolam menjadi kubangan lumpur organik akibat terjadi pengendapan berbagai bangkai organisme perairan seperti plankton serta adanya sisa pakan yang mengendap (Salsabila dan Suprpto, 2018). Proses pengeringan dilakukan selama 1-2 minggu atau tergantung cuaca hingga tanah tampak retak (Prihatini, 2014).

Pengeringan dilakukan dengan bantuan matahari bertujuan untuk mengoksidasi bahan organik yang terkandung di dalam tanah menjadi mineral atau hara.

Pembalikan tanah atau pengangkatan lumpur dilakukan setelah tanah dasar kolam kering. Pembalikan tanah dilakukan dengan cara mencangkul tanah dengan kedalaman 5-10 cm (Prihatini, 2014). Pembalikan tanah berfungsi untuk mengurangi kandungan bahan organik di dasar kolam serta dapat meninggikan pematang dan menutup kebocoran pematang.

Pengapuran tanah dilakukan setelah tanah dasar mengering dan dibalik. Jenis kapur yang digunakan adalah kapur dolomit dengan dosis 70 gram per meter persegi (Salsabila dan Suprpto, 2018), berbeda dengan Prihatini (2014) yang menggunakan kapur kalsit dengan dosis 100 gram per meter persegi.

Pengapuran dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pH serta membunuh patogen dan hama. Pada pH yang rendah, kondisi perairan umumnya rendah dan efek pemupukan tidak signifikan.

Kolam diisi dengan air melalui saluran inlet 2 hari setelah pengapuran. Pengairan dilakukan hingga air mencapai ketinggian 50-60 cm. Pengairan pertama dilakukan dengan mengisi air hingga mencapai ketinggian 15-20 cm dan dibiarkan selama 3-5 hari. Pada ketinggian ini sinar matahari masih dapat mencapai dasar kolam sebagai syarat tumbuhnya fitoplankton. Sebelum menebar benih, kolam diisi air kembali sebagai proses pengisian air lanjutan hingga mencapai ketinggian yang ditentukan. Setelah dilakukan pengisian air lanjutan diharapkan kondisi lingkungan menjadi stabil dan kapasitas oksigen meningkat (Salsabila dan Suprpto, 2018).

2) Penebaran Benih

Benih yang akan ditebar sebaiknya diaklimatisasi terlebih dahulu guna menentukan keberhasilan pada kegiatan pembesaran ikan nila (Salsabila dan

Suprpto, 2018). Aklimatisasi bertujuan untuk menyesuaikan kondisi lingkungan yang baru dengan lingkungan sebelumnya, dengan kata lain suhu air dalam kantong plastik disetarakan dengan suhu air di dalam kolam pembesaran.

Sebelum dilakukan penebaran benih, sebaiknya dilakukan seleksi benih guna menjaga keseragaman ukuran benih. Ukuran benih ikan nila yang ditebar di kolam pembesaran berkisar 3-5 cm dengan usia 2 minggu. Menurut Yuliati et al., (2003), pada umumnya ikan nila yang disebar di kolam pembesaran memiliki berat 10-20 gram per ekor.

3) Pemberian Pakan

Ikan nila diberi pakan dengan dosis sebanyak 3% dari berat tubuh ikan dengan frekuensi pemberian 2 kali, yaitu pada pagi dan sore hari. Pemberian pakan sebanyak 2 kali sehari dengan dosis 3% dari bobot ikan mampu meningkatkan berat tubuh ikan nila secara optimal. Sesuai dengan pernyataan Popma dan Lovshin (1994), berat tubuh ikan meningkat secara optimal jika diberi pakan sebanyak 2,5 - 4% berat tubuh ikan.

4) Pengelolaan Kualitas Air

Rerata kadar oksigen terlarut pada kolam pembesaran ikan nila berkisar antara 4,20 - 6,34 mg/L (Salsabila dan Suprpto, 2018). Hal ini sesuai dengan SNI 7550:2009 yang menyebutkan bahwa kadar oksigen terlarut yang optimal untuk pembesaran ikan nila lebih dari 3 mg/L. Faktor yang mempengaruhi perbedaan oksigen terlarut adalah pengaruh dari aktivitas pada kolam sehingga mudah terjadi difusi oksigen dari udara ke air. Selain itu, oksigen terlarut juga dipengaruhi oleh kelimpahan fitoplankton.

Rerata suhu air di kolam pembesaran ikan nila berkisar antara 27,7 - 29,3°C (Salsabila dan Suprpto, 2018). Hal ini sesuai dengan SNI 7550:2009 di mana ikan akan tumbuh dengan optimal pada suhu perairan sekitar 25 - 32°C.

Menurut Mukti et al., (2015), suhu air memiliki pengaruh yang besar terhadap proses pertukaran zat atau metabolisme dari ikan.

Rerata pH pada kolam pembesaran ikan nila berkisar antara 6,4 - 6,6 (Salsabila dan Suprpto, 2018). Hal ini sesuai dengan SNI 7550:2009 yang menyebutkan bahwa pH yang optimal untuk kegiatan pembesaran ikan nila adalah 6,5 - 8,5. Menurut Mukti et al., (2015) pH dapat digunakan sebagai indikator daya produksi perairan.

Rata-rata kecerahan pada kolam pembesaran ikan nila yaitu antara 31 - 32 cm (Salsabila dan Suprpto, 2018). Sesuai dengan SNI 7550:2009, bahwa kecerahan optimal untuk pembesaran ikan nila yaitu sekitar 30-40 cm. Dengan kecerahan mencapai 30 - 40 cm, sinar matahari masih dapat menembus perairan sehingga fitoplankton dapat berfotosintesis (Mukti dkk., 2015).

5) Pengendalian Hama dan Penyakit

Pencegahan hama dapat dilakukan pada tahap persiapan kolam, yaitu dengan pengeringan kolam dengan baik dan dengan pemberian zat-zat racun (Prihatini, 2014). Sumber - sumber infeksi penyakit pada ikan nila umumnya disebabkan oleh lima hal yaitu parasit, lingkungan yang mengandung toksin, lingkungan dengan goyangan suhu tinggi, makanan yang tidak sesuai dan kondisi pathogen karena kelainan-kelainan dari tubuhnya. Menurut Gargas (1995) organisme patogen tersebut diantaranya adalah endoparasit dan ektoparasit. Arnott et al., (2000) menyatakan bahwa, umumnya parasit pada ikan adalah golongan Crustacea, cacing (trematoda, nematoda, dan cestoda), dan protozoa. Parasit ini menginfeksi sirip, sisik, operkulum dan insang ikan.

6) Pemanenan

Ikan yang sudah mencapai ukuran konsumsi yang sesuai dengan permintaan pasar dipanen. Pemanenan dilakukan dengan menggunakan waring

yang atasnya telah ditaburi umpan (Fatimah, 2010). Kolam yang akan dipanen airnya dikurangi terlebih dahulu secara perlahan dan bertahap. Setelah air surut, ikan diambil dengan cara diseser, yaitu menggunakan jaring yang dipegang oleh minimal 2 orang. Ikan yang sudah terambil dimasukkan ke dalam bak penampung. Tujuan ikan dimasukkan ke dalam bak penampung adalah untuk menjaga ikan tetap segar hingga saat packing (Salsabila dan Suprpto, 2018).

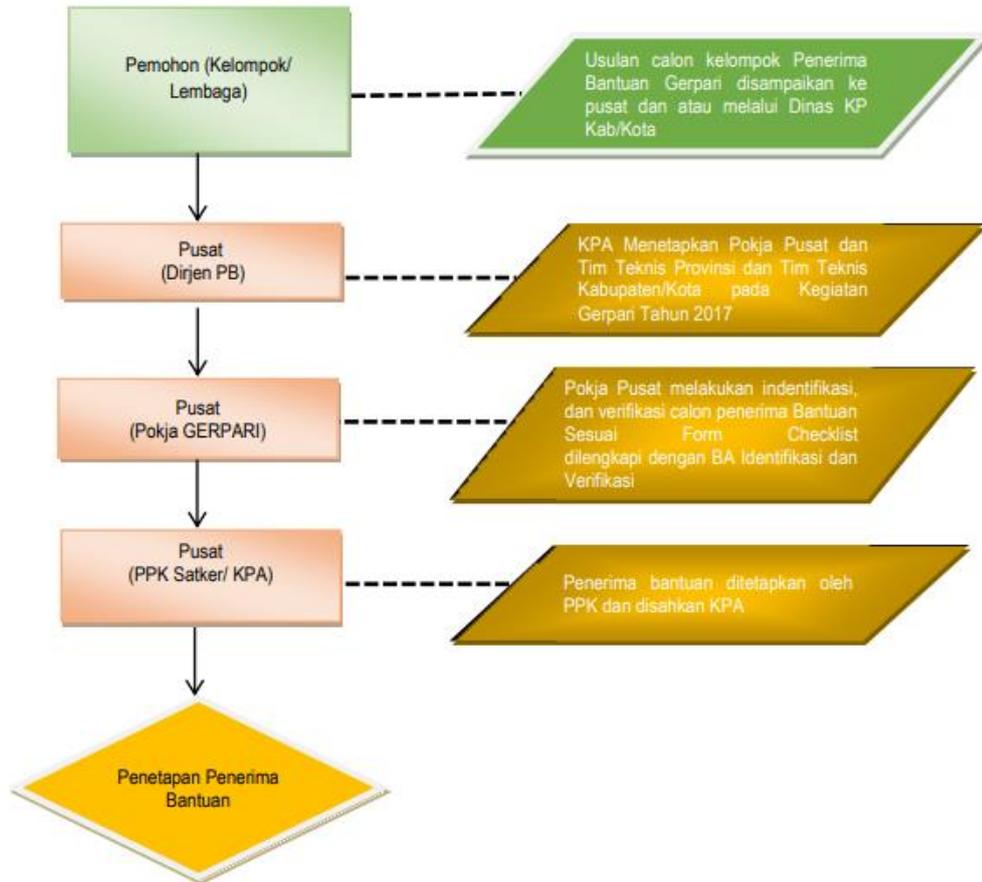
2.2 Pedoman Kegiatan Gerakan Pakan Ikan Mandiri (GERPARI)

Pedoman kegiatan Gerakan Pakan Ikan Mandiri (GERPARI) diatur dalam Peraturan Direktur Jenderal Perikanan Budidaya Nomor 50/PER-DJPB/2017 tentang Petunjuk Teknis Penyaluran Bantuan Gerakan Pakan Ikan Mandiri Tahun 2017. Petunjuk Teknis Penyaluran Bantuan tersebut dimaksudkan sebagai pedoman bagi pelaksanaan kegiatan Gerakan Pakan Ikan Mandiri. Petunjuk Teknis Penyaluran Bantuan Gerakan Pakan Ikan Mandiri Tahun 2017 merupakan acuan bagi pelaksanaan Bantuan Pemerintah dalam melaksanakan penyaluran bantuan secara akuntabel, transparan, dan efektif sehingga penyaluran bantuan dapat memberikan dampak yang lebih baik terhadap perkembangan perikanan budidaya dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

2.2.1 Pelaksanaan Gerakan Pakan Ikan Mandiri

Menurut Petunjuk Teknis Penyaluran Bantuan Gerakan Pakan Ikan Mandiri (DJPB, 2017) mekanisme Penetapan Penerima Bantuan Pemerintah Gerpari dilaksanakan melalui tahapan: 1) Direktorat Pakan dan Obat Ikan melaksanakan sosialisasi terkait penyaluran paket Bantuan Pemerintah Gerpari Tahun 2017 kepada Dinas Provinsi dan Dinas Kabupaten/Kota; 2) Direktur Jenderal menetapkan Pokja Pusat, Tim Teknis Provinsi, dan Tim Teknis Kabupaten/Kota;

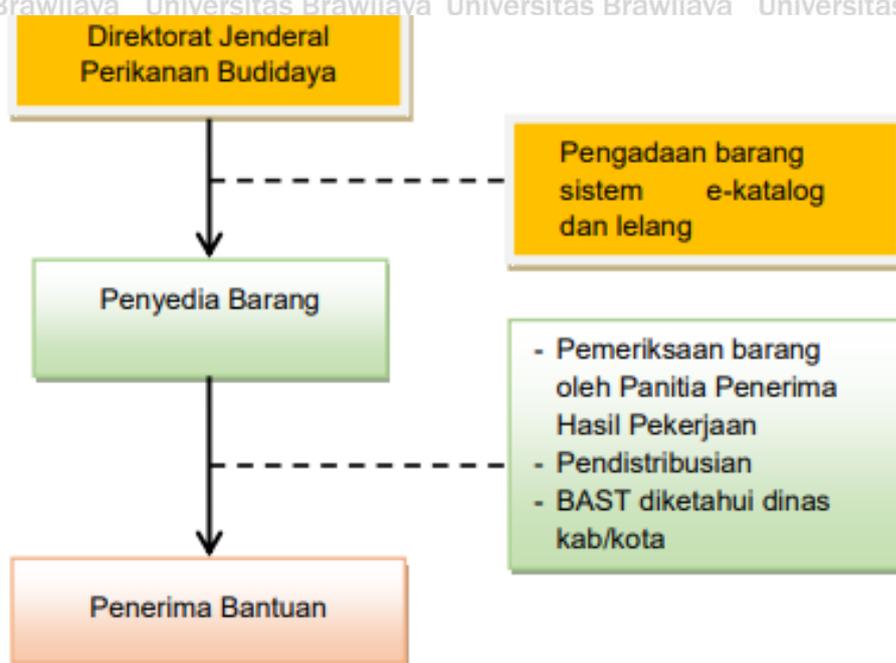
3) Calon Penerima Bantuan mengajukan permohonan Bantuan Pemerintah kepada Direktur Jenderal cq. Direktur Pakan dan Obat Ikan. Pengajuan permohonan selain ditujukan langsung ke Direktur Pakan dan Obat Ikan, juga dapat disampaikan melalui Dinas Kabupaten/Kota; 4) Usulan calon Penerima Bantuan yang disampaikan melalui Dinas Kabupaten/Kota berdasarkan usulan/proposal kelompok. 5) Berdasarkan usulan, Pokja Pusat melakukan identifikasi dan verifikasi calon Penerima Bantuan; 6) Hasil dari identifikasi dan verifikasi berupa dokumen Berita Acara Hasil Identifikasi dan Verifikasi usulan calon Penerima Bantuan dan melampirkan melampirkan Surat Pernyataan Kesiapan dan Kesanggupan Calon Penerima Bantuan dan Data Ketersediaan Bahan Baku Pakan; 7) Surat Pernyataan Komitmen Kepala Dinas Kabupaten/Kota sesuai; 8) Usulan calon Penerima Bantuan yang memenuhi persyaratan berdasarkan hasil identifikasi dan verifikasi selanjutnya diusulkan kepada PPK untuk ditetapkan sebagai Penerima Bantuan dan disahkan oleh KPA; dan 8) Penerima Bantuan yang telah ditetapkan selanjutnya mengikuti mekanisme penyaluran bantuan dan memanfaatkan sebaik-baiknya sebagaimana tertuang pada Pakta Integritas, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Mekanisme Penetapan Bantuan Pemerintah (DJPB, 2017)

Penyaluran bantuan dalam bentuk barang berupa mesin pembuat pakan ikan, bahan baku pakan ikan, dan paket budidaya pakan ikan alami, dilaksanakan melalui tahapan: 1) Direktur Jenderal melakukan proses pengadaan barang dengan sistem ekatalog dan lelang. 2) Penyedia barang yang ditunjuk oleh PPK berdasarkan proses pengadaan e-katalog dan lelang selanjutnya melakukan proses penyaluran barang kepada Penerima Bantuan yang ditetapkan berdasarkan SK PPK. 3) Panitia Penerima Hasil Pekerjaan yang ditetapkan oleh KPA melakukan pemeriksaan barang yang akan diserahkan baik spesifikasi maupun jumlah yang dilengkapi dengan Berita Acara Pemeriksaan Barang. 4) Kuasa Pengguna Barang (KPB) Direktorat Jenderal menyerahkan bantuan barang kepada Penerima Bantuan dan diketahui Dinas Kabupaten/Kota

sesuai Berita Acara Serah Terima Barang (BAST). Dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Mekanisme Penyaluran Barang (DJPB, 2017)

2.2.4 Persyaratan Penerima Bantuan Pemerintah Gerpari

1) Persyaratan Lokasi

Persyaratan yang harus dipenuhi dalam pemilihan lokasi Penerima Bantuan Pemerintah Gerpari sebagai berikut:

- Memiliki akses pada sumber ketersediaan bahan baku (produsen/penjual bahan baku atau pasar) dan akses penunjang lainnya sesuai dengan kebutuhan kegiatan atau alat (bahan bakar atau listrik);
- Berada di kawasan minapolitan dan/atau berada di sentra budidaya air tawar;
- Kemudahan aksesibilitas (transportasi minimal mudah dijangkau kendaraan roda dua dan komunikasi).

2) Persyaratan Calon Penerima Bantuan Gerpari

a. Kriteria calon penerima bantuan pemerintah, yaitu:

➤ Kelompok masyarakat, kelompok masyarakat hukum adat, lembaga swadaya masyarakat atau lembaga keagamaan;

- Diutamakan yang berbadan hukum dengan mengikuti ketentuan yang mengatur kelembagaan/organisasi
- Sudah atau akan melakukan kegiatan dibidang perikanan budidaya.

➤ Lembaga pendidikan :

- Terdaftar di Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan atau Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi atau Kementerian Agama;
- Sudah atau akan melakukan kegiatan dibidang perikanan budidaya.

b. Belum pernah menerima bantuan sejenis dalam waktu 2 (dua) tahun terakhir dari Kementerian Kelautan dan Perikanan;

c. Mampu menyediakan bangunan/gudang/lahan yang memadai sesuai dengan jenis bantuan dan sanggup berproduksi secara berkelanjutan baik untuk memenuhi di dalam kelompok maupun dijual di kelompok lain yang dibuktikan dengan Surat Pernyataan;

d. Anggota atau pengurus kelompok calon penerima bukan Aparatur Sipil Negara (ASN)/BUMN/TNI/POLRI, dan Penyuluh/PPB;

e. Jumlah anggota kelompok bantuan minimal 10 (sepuluh) orang; dan

f. Anggota atau pengurus memiliki sarana komunikasi (HP) Smartphone.

2.2.5 Bentuk Bantuan Pemerintah

Bantuan Pemerintah Gerpari diberikan dalam bentuk barang, sebagaimana tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2: Jenis dan Bentuk Bantuan Pemerintah Gerpari

No	Jenis Bantuan	Bentuk Bantuan
1	Bahan Baku Pakan Ikan	Barang
2	Mesin Pembuat Pakan Ikan	Barang
3	Budidaya Pakan Alami	Barang

Rincian jumlah bantuan pemerintah Gerpari sebagaimana tercantum pada tabel 3.

Tabel 3. Rincian Jumlah Bantuan Pemerintah Gerpari

No	Jenis Bantuan	Volume (paket)
1	Bahan baku pakan ikan	200
2	Mesin pembuat pakan ikan	200
3	Paket budidaya pakan ikan alami	
	Artemia	8
	Tubifex	32

Sumber: Petunjuk Teknis Gerpari (2017)

Komponen bantuan pemerintah gerpari sebagai berikut:

1) Bahan baku pakan ikan

Bahan baku pakan ikan yang diserahkan kepada penerima bantuan sesuai dengan komponen sebagaimana tercantum pada Tabel 4.

Tabel 4. Komponen Tiap Paket Jenis Bantuan Bahan Baku Pakan Ikan

No	Jenis Bantuan	Volume (Kg)
1	Ikan rucah kering	1.700
2	Jagung pipil kering	350
3	Dedak halus kering	1.600
4	Tepung tapioka kering	420
5	Suplemen vitamin mix	85
6	Feed additive (molase, minyak sayur, minyak ikan)	40

Sumber: Petunjuk Teknis Gerpari (2017)

2) Mesin pembuat pakan ikan:

- a. Mesin penepung
- b. Mesin pencetak pakan ikan

3) Budidaya pakan ikan alami

- a. Artemia

Komponen tiap paket budidaya Artemia sebagaimana tercantum pada Tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Komponen Tiap Paket Budidaya Artemia

No	Jenis Bahan	Volume	Satuan
1	Sista artemia	10	Kaleng
2	Pupuk organic	1.000	Kg
3	Pupuk NPK	250	Kg
4	Pupuk ZA	250	Kg
5	Bungkil kelapa	1.000	Kg
6	Kaporit 60%	3	Kg
7	Saponin	50	Kg
8	Blower	1	Unit
9	Blong 100 liter	4	Unit
10	Blong 50 liter	10	Unit
11	Salinometer	2	Unit
12	Timbangan digital	1	Unit
13	Pompa air diesel	1	Unit
14	Freezer 100 liter	1	Unit

Sumber: Petunjuk Teknis Gerpari (2017)

b. Tubifex Sistem Kolam Tanah

Komponen tiap paket budidaya Tubifex sistem kolam tanah (luasan 250 m²) sebagaimana tercantum pada Tabel 6.

Tabel 6. Komponen Tiap Paket Budidaya Tubifex Sistem Kolam Tanah

No	Jenis Bahan	Volume	Satuan
1	Benih cacing tubifex	250	Liter
2	Pupuk kandang	210	Karung
3	Terpal uk. 2 x 1 m	18	Meter
4	Paranet untuk pelindung	18	Meter
5	Bambu rangka kolam	25	Batang
6	Bambu rangka atap	25	Batang
7	Aerator tipe WP 3700	3	Buah
8	Aerator tipe WP 3900	3	Buah
9	Obat pembasmi predator	12	Kaleng

No	Jenis Bahan	Volume	Satuan
10	Molase	12	Kaleng
11	Probiotik	5	Liter
12	Pakan buatan (pelet)	3	Sak
13	Ember panen	7	Buah
14	Seser	7	Buah

Sumber: Petunjuk Teknis Gerpari (2017).

2.2.6 Pertanggungjawaban Bantuan Pemerintah, Ketentuan Perpajakan, Sanksi, Monitoring, Evaluasi dan Pelaporan

A. Pertanggungjawaban Bantuan Pemerintah

1. Penerima Bantuan wajib memberikan pertanggungjawaban sebagai berikut:

- a) Penerima Bantuan bersama Tim Teknis Kabupaten/Kota melaporkan pelaksanaan kegiatan kepada Direktur Jenderal dengan tembusan kepada Dinas Provinsi dalam bentuk laporan produksi bulanan dan laporan tahunan;
- b) Penerima Bantuan bertanggungjawab terhadap keberlanjutan pemanfaatan bantuan gerakan pakan ikan mandiri.

2. Pertanggungjawaban Pokja Pusat dan Tim Teknis Kabupaten/Kota

a) Monitoring dilakukan untuk melihat perkembangan pelaksanaan kegiatan, meliputi:

- Dokumentasi administrasi pelaksanaan kegiatan;
- Penggunaan bahan baku dan pemeliharaan mesin serta proses produksi;
- Apabila hasil monitoring ditemukan penyimpangan yang tidak sesuai dengan pakta integritas, Pokja Pusat/Tim Teknis Kabupaten/Kota harus melaporkan kepada PPK untuk segera mengambil tindakan.

b) Melakukan evaluasi pelaksanaan bantuan meliputi:

- Kegiatan produksi, nilai produksi, dan distribusi produk;
- Perkembangan dan rencana pengembangan usaha;
- Kendala yang dihadapi; dan
- Saran perbaikan untuk kegiatan gerakan pakan ikan mandiri

c) Tim Teknis Kabupaten/Kota melaporkan produksi pakan dari setiap

Penerima Bantuan kepada Direktur Jenderal dalam bentuk laporan triwulan produksi pakan

B. Ketentuan Perpajakan

Pengadaan barang/jasa pada Bantuan Pemerintah ini mengikuti ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

C. Sanksi

Sanksi Apabila berdasarkan pemantauan, evaluasi, dan/atau pemeriksaan oleh pejabat yang berwenang dalam pelaksanaan kegiatan penyaluran bantuan ini, ditemukan bahwa penerima bantuan terbukti sah melakukan kekeliruan atau kesalahan:

- Tidak memanfaatkan dan mengelola bantuan secara maksimal sesuai usulannya, dalam setahun setelah diserahterimakan;
- Menyalahgunakan pemanfaatan bantuan yang diterima yang bertentangan dengan ketentuan yang telah ditetapkan;
- Menghilangkan bantuan yang telah diterima dengan tidak dapat membuktikan Berita Acara Kehilangan oleh Kepolisian; dan/atau
- Memindahtangankan bantuan kepada orang lain tanpa persetujuan pemberi bantuan.

Maka penerima bantuan dikenakan sanksi antara lain:

- Bertanggung jawab secara hukum atas penyalahgunaan bantuan yang tidak sesuai dengan ketentuan peraturan perundangundangan; dan/atau

- Tidak diikutsertakan kembali dalam program sejenis yang dikelola lingkup Kementerian Kelautan dan Perikanan.

D. Pembinaan

Pembinaan kepada Penerima Bantuan dilakukan secara berjenjang oleh Direktorat Jenderal termasuk Unit Pelaksana Teknis lingkup Direktorat Jenderal, Dinas Provinsi, dan Dinas Kabupaten/Kota, serta penyuluh perikanan. Bentuk pembinaan meliputi:

- 1) Manajemen administrasi dan pengelolaan bantuan;
- 2) Pendampingan teknologi; dan
- 3) Pendampingan pengembangan usaha.

E. Monitoring dan Evaluasi

Dalam rangka pencapaian target kinerja, transparansi, dan akuntabilitas pelaksanaan Bantuan Pemerintah dilakukan monitoring dan evaluasi oleh Direktorat Jenderal termasuk Unit Pelaksana Teknis lingkup Direktorat Jenderal, Dinas Provinsi, dan Dinas Kabupaten/Kota, serta penyuluh perikanan, terhadap:

- 1) Kesesuaian antara pelaksanaan penyaluran Bantuan Pemerintah dengan petunjuk teknis yang telah ditetapkan; dan
- 2) Kesesuaian antara target dan realisasi. Selanjutnya Direktur Jenderal mengambil langkah-langkah tindak lanjut berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi untuk perbaikan kinerja Bantuan Pemerintah lingkup Direktorat

Jenderal.

F. Pelaporan

Direktur Jenderal menyampaikan laporan perkembangan pelaksanaan pemberian bantuan pemerintah kepada Menteri melalui Sekretaris Jenderal paling lambat tanggal 10 setiap 3 bulan.

2.3 Analisa Kelayakan Usaha

Studi kelayakan proyek/bisnis adalah suatu analisa yang sistematis dan mendalam atas setiap faktor yang ada pengaruhnya terhadap kemungkinan proyek mencapai sukses (Husnan dan Suwarsono, 1994).

2.3.1 Analisa Finansial

Analisa finansial bertujuan menganalisis kegiatan ekonomi yang berlangsung, mulai dari biaya investasi yang terdiri dari biaya pra operasi, biaya investasi dalam aktiva tetap, hingga modal kerja (Nugroho et al., 2014). Aspek finansial dibagi menjadi analisis jangka pendek dan jangka panjang. Adapun yang termasuk dalam jangka pendek yaitu permodalan, biaya produksi, penerimaan, R/C Ratio, keuntungan, dan rentabilitas. Sedangkan dalam jangka panjang terdapat Net Present Value (NPV), Net Benefit Cost Ratio (Net B/C), Internal Rate of Return (IRR), Payback Period (PP), dan analisis sensitivitas. Dikatakan jangka pendek jika suatu usaha berjalan kurang dari 5 tahun, sedangkan dapat disebut jangka panjang jika suatu usaha telah berjalan 5 tahun hingga lebih. Aspek finansial dalam jangka pendek adalah sebagai berikut:

a. Permodalan

Modal adalah faktor usaha yang harus tersedia sebelum melakukan kegiatan. Besar kecilnya modal akan mempengaruhi terhadap perkembangan usaha dalam pencapaian pendapatan (Purwanti, 2012). Modal usaha adalah mutlak diperlukan untuk melakukan kegiatan usaha. Modal usaha dapat diperoleh dari dua sumber yaitu modal sendiri dan modal dari luar yaitu dari lembaga lembaga kredit.

b. Biaya Produksi

Biaya produksi dapat didefinisikan sebagai semua pengeluaran yang dilakukan oleh perusahaan untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan-

bahan menyah yang akan digunakan untuk menciptakan barang-barang yang diproduksi perusahaan tersebut (Sukirno, 2009).

c. Penerimaan

Penerimaan adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual produk. Penerimaan total atau pendapatan kotor ialah nilai produksi secara keseluruhan sebelum dikurangi biaya produksi. Pendapatan bersih merupakan selisih antara penerimaan dan semua biaya atau total biaya. Dalam memperoleh pendapatan bersih yang tinggi maka kita harus mengupayakan penerimaan yang tinggi dan biaya produksi yang rendah (Panjaitan, et al., 2014).

d. Revenue Cost Ratio

Analisis Revenue Cost Ratio (R/C Ratio) merupakan alat analisis untuk melihat keuntungan relatif suatu usaha dalam satu tahun terhadap biaya yang dipakai dalam kegiatan tersebut. Penggunaan R/C ratio bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil yang diperoleh dari usaha menguntungkan dalam periode tertentu (Effendi dan Oktariza, 2006).

e. Keuntungan

Keuntungan merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya-biaya selama satu tahun. Analisis keuntungan memerlukan dua keterangan pokok yaitu penerimaan dan pengeluaran selama jangka waktu tertentu. Penerimaan dapat berwujud hasil penjualan produk, produk yang dikonsumsi, dan kenaikan nilai inventaris. Tingginya tingkat keuntungan yang diperoleh perusahaan digunakan sebagai parameter tingkat efisiensi perusahaan dalam penggunaan sumberdaya yang dimiliki (Pambudi et al, 2013).

f. Rentabilitas Ekonomi

Rentabilitas suatu perusahaan menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dibandingkan dengan modal yang dipergunakannya

aktiva atau modal yang menghasilkan laba tersebut. Dengan kata lain rentabilitas merupakan kemampuan suatu perusahaan untuk menghasilkan laba selama periode tertentu (Artarina et al., 2013).

Sedangkan yang termasuk aspek finansial dalam jangka panjang yaitu antara lain:

a. Net Present Value (NPV)

Net Present Value merupakan metode penilaian kriteia investasi yang paling sering digunakan. Apabila hasil $NPV > 0$, maka usulan-usulan proyek dapat diterima. Namun apabila $NPV < 0$, maka usulan proyek tidak diterima.

Sedangkan nilai $NPV = 0$, maka perusahaan tersebut dalam keadaan Break Even Point (titik impas) (Afiyah et al., 2015). NPV dapat juga diartikan sebagai selisih antara benefit (penerimaan) dengan cost (pengeluaran) yang telah di presentvaluekan.

b. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Net Benefit Cost Ratio menurut Primyanstanto (2016), dapat dikatakan sebagai perbandingan dan jumlah present value net benefit (PVBN) yang bernilai positif dengan PVBN yang bernilai negative. Jika nilai net B/C > 1 maka gagasan usaha atau proyek tersebut layak untuk dikerjakan. Namun, jika lebih kecil atau < 1 maka usaha tersebut tidak layak untuk dikerjakan. Sedangkan net B/C = 1 berarti cash in flows sama dengan cash out flow, dalam present value disebut break even point (titik impas) yaitu total cost sama dengan total revenue.

c. Internal Rate of Return (IRR)

Menurut Afiyah et al. (2015), internal rate of return (IRR) adalah tingkat penghasilan atau biasa disebut dengan investment rate (yield rate) yang menggambarkan tingkat keuntungan dari proyek atau investasi dalam persen (%). Hasil perhitungan IRR apabila menunjukkan nilai IRR lebih besar dari rate of

return yang ditentukan maka usulan proyek diterima, sebaliknya apabila nilai IRR lebih kecil daripada rate of return yang ditentukan maka usulan proyek ditolak.

d. Payback Periode

Metode payback period digunakan untuk mengukur seberapa cepat investasi dapat kembali. Satuan yang digunakan bukan persentase melainkan satuan waktu seperti bulan, tahun, dan sebagainya. Jika periode payback lebih pendek daripada yang diisyaratkan, maka proyek tersebut dikatakan menguntungkan. Namun, jika lebih lama proyek akan ditolak (Husnan, 2000).

e. Analisis Sensivitas

Analisis sensitivitas merupakan resiko kerugian dengan menurunkan dan atau meningkatkan biaya dan atau pendapatan dari suatu usaha. Sehingga dapat diketahui tingkat sensitivitas atau kepekaan usaha terhadap perubahan biaya dan atau pendapatan. Dengan analisis sensitivitas ini diharapkan akan ketahu seberapa jauh tingkat kepekaan arus kas yang dipengaruhi oleh berbagai perubahan dari masing-masing variabel (Primyastanto, 2016).

2.3.2 Aspek Teknis

Menurut Gittinger JP (1986), Aspek teknis merupakan aspek utama yang perlu diperhatikan, karena dalam aspek ini perhitungan input proyek dan output berupa barang dan jasa dilakukan berdasarkan alur produksi sebenarnya, sehingga aspek-aspek lain dari analisa proyek hanya akan dapat berjalan bila analisa secara teknis dapat dilakukan.

2.3.3 Aspek Pasar

Saluran pemasaran adalah suatu jalur yang dilalui oleh arus barang dari produsen melalui perantara akhirnya sampai ke tangan konsumen (Arga, 2013).

Lebih lanjut Saefuddin (1982), menyatakan bahwa saluran pemasaran merupakan aliran yang dilalui oleh barang dan jasa melalui lembaga pemasaran

sampai barang dan jasa tersebut tiba di tangan konsumen. Panjang pendeknya saluran pemasaran yang dilalui oleh suatu komoditas tergantung dari jarak antara produsen ke konsumen, cepat atau tidaknya komoditas tersebut menjadi rusak, skala produksi, posisi keuangan perusahaan. Menurut Husnan dan Muhammad (2000), hal-hal yang dipelajari dalam aspek pasar dan pemasaran meliputi ; Price, Product, Place, Promotion.

2.4 Perencanaan Strategi

Strategi merupakan alat untuk mencapai tujuan jangka panjang, program tindak lanjut, serta prioritas alokasi sumber daya manusia (Rangkuti, 2006).

Pengertian lain dari strategi adalah rencana berskala besar, dengan orientasi masa depan, guna berinteraksi dengan kondisi persaingan untuk mencapai tujuan perusahaan (Pearce dan Robinson, 2008). Menurut Jatmiko (2003) strategi dideskripsikan sebagai suatu cara dimana organisasi akan mencapai tujuan-tujuannya, sesuai dengan peluang-peluang dan ancaman-ancaman lingkungan eksternal yang dihadapi serta sumber daya dan kemampuan internal organisasi.

Perencanaan strategis merupakan perencanaan untuk mencapai tujuan organisasi dengan menggunakan sumber daya yang ada dalam menjalankan semua aktivitasnya. Perencanaan strategis sangat penting dalam organisasi karena perencanaan strategis ini berlaku bagi organisasi secara keseluruhan dan untuk jangka panjang (Rusniati dan Ahsanul, 2014).

Menurut Rangkuti (2008), pada prinsipnya strategi dapat dikelompokkan menjadi: a.) Strategi Manajemen: meliputi strategi yang dapat dilakukan oleh manajemen dengan orientasi pengembangan strategi secara makro misalnya, strategi pengembangan produk, strategi penetapan harga, startegi akuisi, dan lain sebagainya. b.) Strategi Investasi: merupakan kegiatan yang berorientasi

pada investasi. Misalnya, apakah perusahaan ingin melakukan strategi pertumbuhan yang agresif atau berusaha mengadakan penetrasi pasar. c.)

Strategi Bisnis: strategi ini berorientasi pada fungsi-fungsi kegiatan manajemen, misalnya strategi pemasaran, strategi produksi, strategi distribusi, strategi organisasi, dan sebagainya.

2.5 Strategi Pengembangan Usaha

Strategi pengembangan adalah bakal tindakan yang menuntut keputusan manajemen puncak dalam pengembangan usaha untuk merealisasikannya (Afridhal, 2017). Disamping itu, strategi pengembangan juga mempengaruhi kehidupan perusahaan dalam jangka panjang, paling tidak selama lima tahun.

Oleh karena itu, sifat strategi pengembangan adalah berorientasi ke masa depan. Strategi pengembangan mempunyai fungsi perumusan dan dalam mempertimbangkan faktor-faktor internal maupun eksternal yang dihadapi perusahaan (David, 2004).

Strategi pengembangan usaha adalah cara untuk mengantisipasi masalah-masalah dan kesempatan-kesempatan masa depan pada kondisi perusahaan yang berubah dengan cepat agar sang pengusaha paham dan mengerti tujuan dan fungsi dari kiat mengembangkan usaha kecil itu sendiri

(Asmawati, 2018). Menurut Dewinta (2012) Definisi pengembangan usaha adalah terdiri dari sejumlah tugas dan proses yang pada umumnya bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan peluang pertumbuhan.

Perumusan strategi adalah pengembangan rencana jangka panjang untuk manajemen efektif dari kesempatan dan ancaman lingkungan, dilihat dari kekuatan dan kelemahan perusahaan. Strategi yang dirumuskan bersifat lebih spesifik tergantung kegiatan fungsional manajemen (Hunger and Wheelen, 2003). Perumusan strategi mencakup kegiatan mengembangkan visi dan misi

suatu usaha, mengidentifikasi peluang dan ancaman eksternal organisasi, menentukan kekuatan dan kelemahan internal organisasi, menetapkan tujuan jangka panjang organisasi, membuat sejumlah strategi alternatif untuk organisasi, dan memilih strategi tertentu untuk digunakan (David, 2004).

Proses manajemen strategi adalah alur dimana penyusunan strategi menentukan sasaran dan menyusun strategi. Didalamnya juga tersedia dasar untuk mengenali dan resinalisasi keperluan akan perubahan bagi seluruh anggota sebuah perusahaan. Proses manajemen strategi terdiri dari tiga tahap (David, 2006) yaitu: perumusan strategi, implementasi dan evaluasi strategi.

2.6 Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (strengths) dan peluang (opportunities), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (weaknesses) dan ancaman (threats) (Rangkuti, 2001). Sedangkan Kotler (2002) mengemukakan bahwa analisis SWOT adalah evaluasi terhadap keseluruhan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman. Analisis situasi merupakan awal proses perumusan strategi. Selain itu, analisis situasi juga mengharuskan para manajer strategis untuk menemukan kesesuaian startegis antara peluang-peluang eksternal dan kekuatan-kekuatan internal, disamping memperhatikan ancaman-ancaman eksternal dan kelemahan-kelemahan internal (Hunger and Wheelen, 2003).

Matrik SWOT ini dapat menghasilkan empat sel kemungkinan alternatif strategi. Strategi S-O menuntut perusahaan mampu memanfaatkan peluang melalui kekuatan internalnya. Strategi W-O menuntut perusahaan untuk meminimalkan kelemahan dalam memanfaatkan peluang. Strategi S-T merupakan pengoptimalan kekuatan dalam menghindari ancaman dan WT

merupakan meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman (Rangkuti, 2006). Strategi SO atau strategi kekuatan-peluang menggunakan kekuatan internal perusahaan untuk memanfaatkan peluang eksternal. Strategi WO atau strategi kelemahan peluang bertujuan untuk memperbaiki kelemahan dengan memanfaatkan peluang eksternal. Strategi ST atau strategi kekuatan-ancaman menggunakan kekuatan perusahaan untuk menghindari atau mengurangi dampak ancaman eksternal. Strategi WT atau strategi kelemahan-ancaman merupakan taktik defensif yang diarahkan untuk mengurangi kelemahan internal dan menghindari ancaman eksternal (David, 2004).

Menurut Hamali (2016), matriks SWOT menghasilkan 4 set kemungkinan alternatif strategik seperti yang ditunjukkan pada tabel 7.

Tabel 7. Matrik SWOT

Faktor Internal	(S) Strength	(W) Weakness
Faktor Eksternal		
(O) Opportunities	Strategi (SO) Menggunakan Kekuatan (S) Untuk Mendapatkan Peluang (O)	Strategi (WO) Meminimalkan Kelemahan (W) Untuk Memanfaatkan Peluang
(T) Threats	Strategi (ST) Menggunakan Kekuatan (S) Untuk Mengatasi Ancaman (T)	Strategi (WT) Meminimalkan Kelemahan (W) Untuk Menghindari Ancaman

Sumber: Rangkuti (2006)

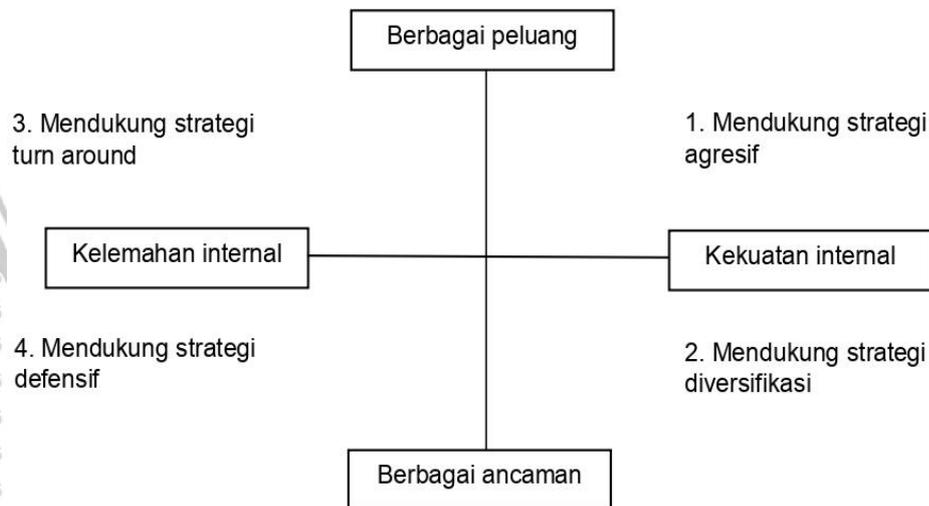
Penjelasan dari matriks SWOT di atas adalah sebagai berikut:

- 1) Strategi SO (Strength-Opportunities), merupakan strategi yang dibuat berdasarkan jalan pikiran perusahaan yaitu dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang yang sebesar-besarnya.
- 2) Strategi ST (Strength-Treaths), merupakan strategi dimana menggunakan kekuatan yang dimiliki perusahaan untuk menghadapi ancaman.

3) Strategi WO (Weaknesses-Opportunities), merupakan strategi yang diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada.

4) Strategi WT (Weaknesses-Treatths), merupakan strategi yang didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif dan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman.

Matriks SWOT menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi oleh perusahaan yang dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki. Untuk memilih alternatif strategi sebaiknya dilakukan setelah suatu usaha mengetahui terlebih dahulu posisi perusahaan untuk kondisi sekarang berada pada kuadran sebelah mana sehingga strategi yang dipilih adalah yang paling tepat (Marimin, 2004). Berbagai kemungkinan posisi suatu perusahaan dapat dilihat pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. Posisi Perusahaan Pada Berbagai Kondisi

Dengan mengetahui posisi, suatu usaha akan mudah untuk mengambil keputusan dengan lebih tepat. Adapun posisi yang dimaksud sebagai berikut:

Kuadran 1: Menandakan situasi yang sangat menguntungkan. Perusahaan tersebut memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang diterapkan adalah mendukung kebijakan pertumbuhan agresif.

Kuadran 2: Perusahaan menghadapi berbagai ancaman, namun masih memiliki kekuatan dari segi internal. Strategi yang diterapkan yakni menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang jangka panjang dengan cara strategi diversifikasi.

Kuadran 3: Perusahaan memiliki peluang pasar yang sangat besar tetapi di lain pihak memiliki kelemahan internal. Strategi yang dapat diterapkan adalah dengan meminimalkan masalah-masalah internal perusahaan sehingga dapat merebut peluang pasar yang lebih baik.

Kuadran 4: Perusahaan dalam situasi yang sangat tidak menguntungkan, karena menghadapi berbagai ancaman juga kelemahan internal.

2.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai strategi telah banyak dilakukan. Pada umumnya tujuan peneliti-peneliti yang mengkaji penelitian mengenai strategi pengembangan usaha adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal suatu perusahaan atau organisasi dan merumuskan alternatif strategi untuk perusahaan atau organisasi yang diteliti. Terdapat beberapa penelitian terdahulu baik yang terkait secara langsung mengenai penelitian kelompok usaha atau penelitian mengenai strategi pengembangan usaha budidaya ikan yang dapat dikaji pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 8 dibawah ini.

Tabel 8. Penelitian Terdahulu

No	Penulis, Tahun, Judul	Tujuan	Metode	Hasil
1	Bagus D.N., Hartrisari H., Ma'mun S. (2017) "Strategi pengembangan usaha budidaya ikan konsumsi air tawar dan ikan hias air tawar pada kelompok mitra posikandu Kabupaten Bogor"	1. Mendapatkan informasi tentang kelompok Mitra Posikandu 2. Mengidentifikasi faktor internal dan eksternal pada kelompok Mitra Posikandu 3. Merumuskan strategi pengembangan usaha kelompok Mitra Posikandu	<ul style="list-style-type: none"> • IFE • EFE • SWOT • AHP 	1. Budidaya ikan konsumsi dan ikan hias yang ada pada kelompok Mitra Posikandu memiliki potensi untuk berkembang dengan didukung sarpras yang baik, dukungan Pemda, komunikasi yang baik antar anggota, serta memiliki lokasi yang strategis yaitu berada pada kawasan minapolitan. Kendala yang dihadapi kelompok yaitu tingkat SDM yang rendah, harga jual produk yang tidak stabil, modal yang terbatas, serta alih fungsi lahan budidaya sebagai perumahan umum 2. Pengembangan usaha budidaya ikan konsumsi dan ikan hias pada kelompok Mitra Posikandu Kabupaten Bogor merupakan hal yang sangat penting untuk di implementasikan. Dilihat dari nilai faktor IFE komoditas ikan konsumsi senilai 3,06 dan IFE komoditas ikan hias senilai 3,12 ini berarti secara internal sangat mendukung dalam pengembangan usaha budidaya kedepannya. Begitu juga dengan nilai EFE dari komoditas ikan konsumsi sebesar 3,017 dan komoditas ikan hias sebesar 2,873. Ini mengindikasikan bahwa masih banyak peluang-peluang yang belum





No	Penulis, Tahun, Judul	Tujuan	Metode	Hasil
2	Budi W., Rikrik R., Tajerin (2017) "Analisis resiko usaha pabrik pakan ikan mandiri"	Mengetahui tingkat risiko keberlanjutan usaha pabrik pakan ikan mandiri dengan pendekatan NPV at risk	<ul style="list-style-type: none"> ●Wawancara ●FGD ●NPV at risk 	<p>dimanfaatkan dengan baik.</p> <p>3. Segmen ikan konsumsi rekomendasi Strategi dari hasil perhitungan AHP adalah (S2) yaitu membentuk koperasi Mitra Posikandu yang difasilitasi oleh Pemda Kabupaten Bogor (S1,2, & O4), sedangkan rekomendasi strategi untuk segmen ikan hias adalah (S5) yaitu mengikuti bimbingan teknis budidaya ataupun bimbingan usaha perikanan oleh pemerintah daerah (W2,4 & O4)</p> <p>Usaha pakan ikan mandiri saat ini mempunyai probabilitas NPV bernilai positif berkisar 40-50% menyebabkan usaha pakan ikan masih mempunyai resiko tinggi, yang menyebabkan usaha pakan ikan mandiri tidak dapat melakukan reinvestasi kembali. Strategi untuk meningkatkan probabilitas usaha pakan ikan mempunyai NPV yang positif yaitu: menaikkan harga jual pakan namun tetap di bawah harga pasaran pakan ikan komersial, meningkatkan kontinuitas hari kerja pabrik pakan dan meningkatkan produktifitas pabrik pakan dari kapasitas terpasang.</p>



No	Penulis, Tahun, Judul	Tujuan	Metode	Hasil
3	Asmaida (2018) "Manfaat Ekonomi yang diterima Petani Peserta Program Gerakan Pakan Ikan Mandiri (Gerpari) Dalam Usaha Budidaya Ikan "	1. Mendeskripsikan kegiatan Program GERPARI Di Desa Jembatan Mas 2. Menghitung pendapatan petani sebelum dengan setelah adanya program GERPARI dalam usaha budidaya ikan 3. Menganalisis perbedaan pendapatan petani 4. Menanalisis efisiensi usaha (nilai R/C)	<ul style="list-style-type: none"> ● Observasi dan Wawancara ● Deskriptif kualitatif kuantitatif 	1. Bantuan yang diterima petani budidaya melalui program GERPARI adalah berupa kendaraan roda tiga, mesin pakan, gudang pakan dan modal kerja usaha, untuk mengelola usaha budidaya. 2. Rata-rata penerimaan petani usaha budidaya ikan per periode sebelum ada program GERPARI sebesar Rp.24.700.000 dan rata-rata biaya sebesar Rp.22.448.636. Setelah ada program GERPARI rata-rata penerimaan sebesar Rp.74.970.000 dan rata-rata biaya sebesar Rp.47.914.991 3. Rata-rata pendapatan usaha budidaya ikan per periode sebelum ada program GERPARI sebesar Rp.2.251.364 dan setelah ada program GERPARI sebesar Rp.27.495.000. Adanya program GERPARI dapat menurunkan biaya pakan dan tenaga kerja rata-rata sebesar 27,55% per unit kolam per periode usaha dan meningkatkan pendapatan rata-rata sebesar 287,54%. Berdasarkan uji statistik, terdapat perbedaan manfaat ekonomi (pendapatan) yang diterima petani sebelum dengan setelah ada Program GERPARI dalam usaha budidaya ikan di



No	Penulis, Tahun, Judul	Tujuan	Metode	Hasil
4	Budi W., Rikrik R., dan Tajerin (2017) "Model bisnis usaha pakan ikan mandiri berbasis masyarakat di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta"	Menyusun model bisnis usaha pakan ikan mandiri berbasis masyarakat.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pendekatan Bisnis Model Canvas/Business Model Canvas (BMC) dengan strategi blue ocean (blue ocean strategy) ● SWOT ● FGD 	<p>Desa Jembatan Mas Kecamatan Pemayang Kabupaten Batang Hari.</p> <p>4. Nilai RC rasio sebelum ada program GERPARI adalah 1,00 dan setelah ada program GERPARI adalah 1,56. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata usaha budidaya ikan pada di Desa Jembatan Mas Kecamatan Pemayang Kabupaten Batanghari sebelum ada program GERPARI perlu pertimbangan untuk dilanjutkan, sedangkan setelah ada program GERPARI layak untuk dilanjutkan dan menguntungkan.</p> <p>Usaha pabrik pakan ikan mandiri mempunyai resiko-resiko dan ketidakpastian yang menyebabkan usahanya kurang menarik bagi pelaku usaha. Model Bisnis pabrik pakan ikan mandiri yang ada sekarang belum dapat mencerminkan kinerja "yang baik". Model bisnis canvas (BMC) yang diperbaiki sebagai strategi usaha dapat diterapkan pada usaha pakan ikan mandiri berbasis masyarakat agar usaha pakan ikan dapat berkelanjutan. Model bisnis canvas ikan mandiri yang telah diperbaiki, mempunyai karakteristik value pakan yang murah dan memenuhi standar</p>



No	Penulis, Tahun, Judul	Tujuan	Metode	Hasil
5	Kiki Mariya Dewi (2018) "Development Strategy of Salina Tilapia (Oreochromis sp.) Culture as New Varieties of Aquaculture"	Mengidentifikasi kelayakan finansial serta faktor internal dan eksternal usaha dalam rangka menyusun strategi pengembangan usaha budidaya ikan nila Salina	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis deskriptif kuantitatif yang terdiri dari matrik: IFE, EFE, IE, SWOT • Metode pengambilan keputusan Analytic Hierarchy Process (AHP) 	<p>kualitas, dengan consumer segment adalah kelompok pelaku usaha budi daya skala kecil. Untuk memenuhi value dan consumer segment maka diperlukan key partner melalui jaringan penyedia bahan baku, jaringan GERPARI, jaringan antar daerah pawonsari dan kerjasama dengan Pemerintah Daerah (Pemda). Oleh karena itu diperlukan key resources formulator dan fasilitas perbaikan/perbengkelan yang dapat menjamin usaha dapat berjalan dan dapat memenuhi kualitas. Agar usaha pabrik pakan bisa efisien maka struktur biaya (cost structure) harus hemat dan efisien</p> <p>Berdasarkan analisis kelayakan finansial, usaha budidaya Salina dinyatakan layak. Pengembangan usaha Salina dipengaruhi beberapa faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang menjadi kekuatan Salina adalah tingkat pertumbuhan Salina yang tinggi dan kelemahan utama adalah pada nilai ekonomi Salina. Pada faktor eksternal, ketersediaan tambak di Pantura menjadi peluang utama yang dapat dimanfaatkan dalam usaha pengembangan budidaya Salina dan faktor</p>

No	Penulis, Tahun, Judul	Tujuan	Metode	Hasil
----	-----------------------	--------	--------	-------

yang menjadi rancangan utama adalah konsumen/masyarakat daerah Pantura, khususnya Karawang dan sekitarnya kurang berminat terhadap nila berwarna merah. Pemetaan pada matriks IE, menempatkan usaha Salina berada pada kuadran atau sel II. Berdasarkan penilaian AHP, terdapat 3 alternatif strategi teratas yang sesuai untuk diterapkan dalam rangka pengembangan usaha budidaya Salina, yaitu meningkatkan kegiatan promosi dan sosialisasi untuk memperkenalkan Salina sekaligus menarik minat masyarakat dan meningkatkan permintaan; mengembangkan kerjasama dengan industri dan himpunan masyarakat tambak dalam rangka mengoptimalkan pemanfaatan lahan tambak dan penyebaran Salina; dan menjalin kemitraan dengan petani dan memberikan jaminan pasar.



3. KERANGKA KONSEP DAN OPERASIONAL PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian ini dapat dijelaskan bahwa pelaksanaan Gerakan Pakan Ikan Mandiri (Gerpari) dilatarbelakangi oleh munculnya permasalahan-permasalahan yang banyak dikeluhkan oleh pembudidaya ikan dilapangan yaitu mahalnya harga pakan pabrikan, dimana biaya pakan mencapai 30-60% dari total biaya produksi. Program Gerpari dapat dimanfaatkan sebagai kegiatan yang membina masyarakat khususnya kelompok pembudidaya ikan agar dapat membuat pakan ikan secara mandiri dari berbagai jenis bahan baku lokal yang tersedia pada lingkungan sekitar sehingga diharapkan mampu menekan biaya produksi melalui pakan untuk meningkatkan keuntungan usaha budidaya.

Kabupaten Bogor merupakan salah satu wilayah potensi perikanan yang turut andil dalam penerimaan bantuan pakan mandiri dari pemerintah. Sejak Tahun 2015-2017 telah ditetapkan sebanyak 7 Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) dari 594 Pokdakan yang ada di Kabupaten Bogor, mendapatkan bantuan berupa mesin pakan dan berbagai jenis bahan baku pembuatan pakan.

Dari hasil survey lapang yang telah dilakukan pada pertengahan Maret lalu, ditemukan bahwa dari 7 kelompok yang menerima bantuan tidak semua kelompok aktif memproduksi pakan mandiri hingga saat ini, artinya terdapat beberapa kelompok yang tidak menjalankan program Gerpari.

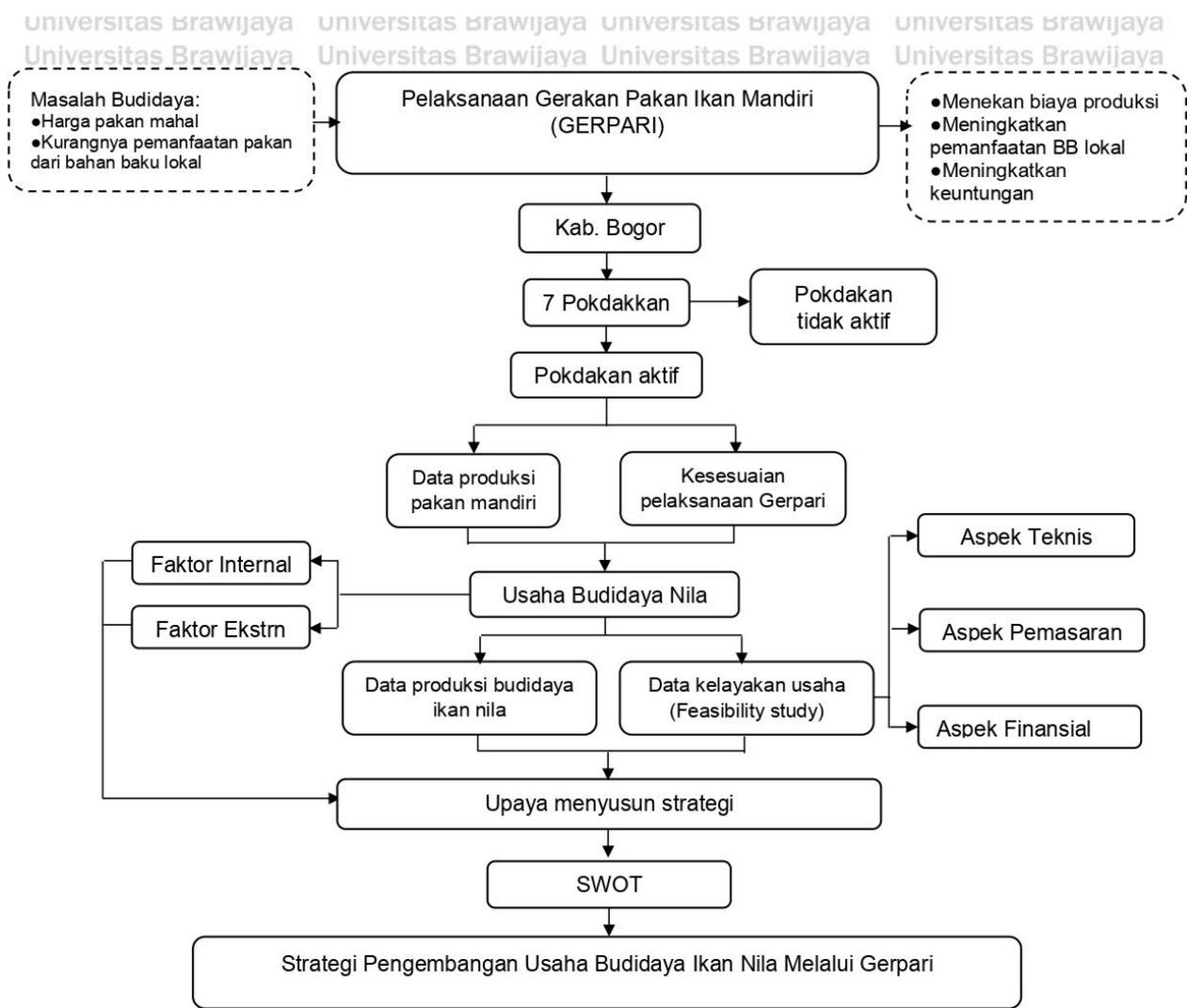
Pada kelompok yang masih aktif memproduksi pakan mandiri akan dilakukan evaluasi mengenai kesesuaian pelaksanaan program Gerpari menggunakan bantuan tabel petunjuk teknis penyaluran Gerpari yang terdapat pada Peraturan Dirjen Perikanan Budidaya No. 50/PER-DJPB/2017 untuk mengetahui apakah bantuan-bantuan yang seharusnya diterima sesuai dengan apa yang telah diterima oleh kelompok. Selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap

hasil produksi pakan mandiri yang diproduksi oleh kelompok menggunakan analisa proksimat untuk mengetahui nutrisi yang terkandung dalam pakan. Evaluasi tersebut dilakukan guna mengetahui apakah nutrisi yang terkandung dalam pakan sudah sesuai dengan kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan oleh ikan nila atau tidak. Selain itu akan dilakukan evaluasi terhadap kelompok yang tidak mengembangkan program Gerpari dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kegagalan pelaksanaan program. Pakan mandiri yang telah diproduksi oleh kelompok digunakan sebagai pakan utama dalam budidaya ikan nila.

Usaha budidaya ikan nila yang dilakukan oleh kelompok penerima bantuan Gerpari telah berjalan selama beberapa siklus, namun pada pelaksanaannya terdapat beberapa permasalahan yang menjadi hambatan, sehingga perlu dilakukan evaluasi faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi usaha budidaya, terdiri dari faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman usaha tersebut.

Dengan ditemukannya berbagai permasalahan yang menghambat pengembangan usaha budidaya ikan nila melalui program Gerpari, maka perlu dilakukan upaya menyusun strategi pengembangan usaha budidaya ikan nila melalui program Gerpari dengan mengetahui kondisi faktual yang ada dilapangan seperti data produksi ikan nila dan analisa kelayakan usaha budidaya tersebut.

Setelah dilakukan evaluasi dan pengumpulan data-data seperti uraian diatas maka selanjutnya dianalisa menggunakan analisis SWOT untuk mengetahui strategi pengembangan usaha budidaya ikan nila melalui program Gerpari, maka kerangka konsep penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Kerangka Konsep Penelitian

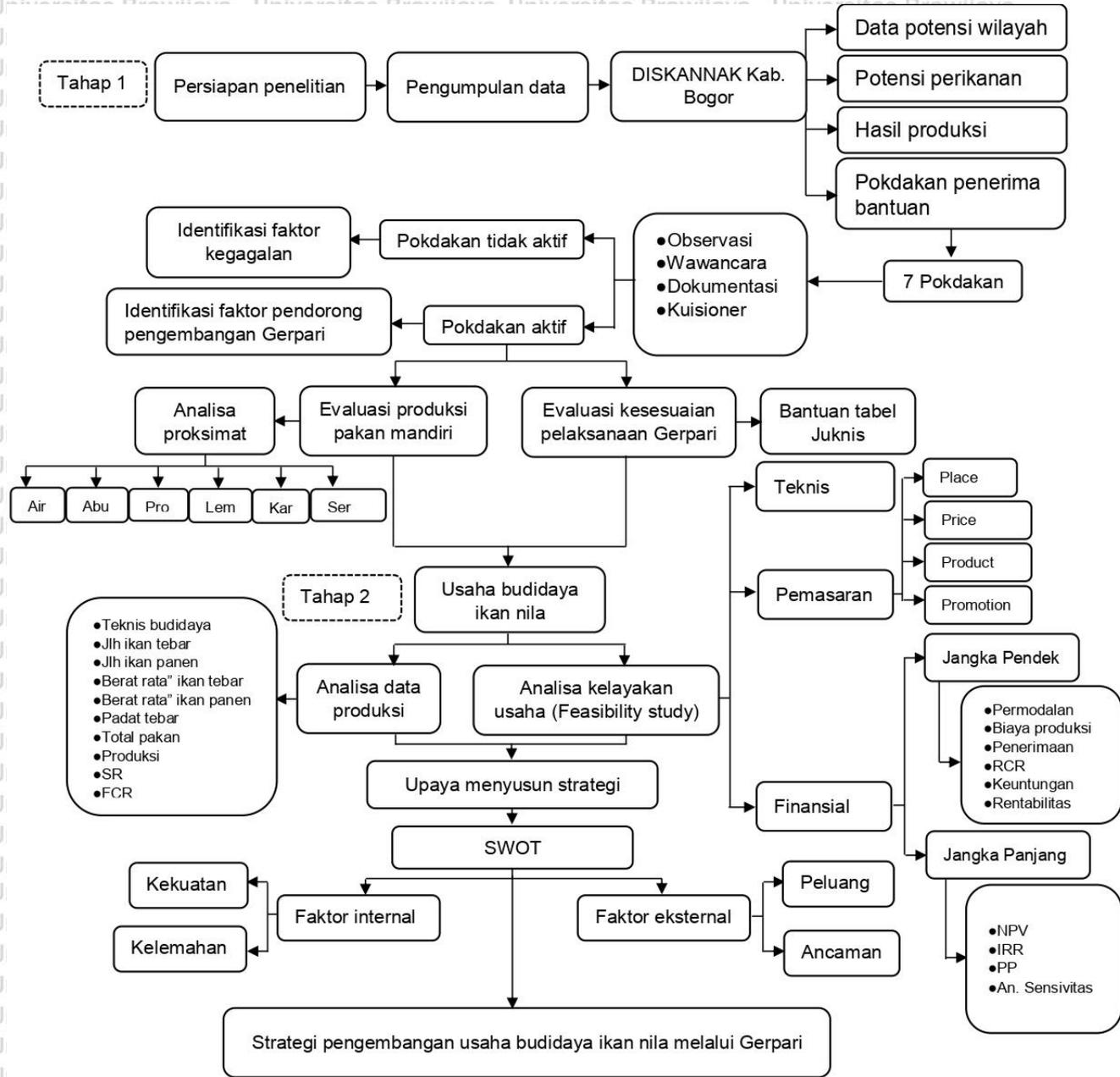
3.2 Hipotesis

Berdasarkan perumusan masalah, tinjauan pustaka, serta tujuan dan kerangka konsep diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Pelaksanaan Gerakan Pakan Ikan Mandiri pada 7 kelompok pembudidaya penerima bantuan sesuai dengan Juknis Penyaluran Bantuan Gerpari
2. Diduga produksi pakan mandiri sesuai dengan standar kebutuhan pakan ikan nila
3. Diduga produksi dan kelayakan usaha budidaya ikan nila tinggi
4. Diduga strategi saat ini berada pada kuadran 1 (agresif) artinya situasi yang sangat menguntungkan. Perusahaan tersebut memiliki peluang dan

kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang diterapkan adalah mendukung kebijakan pertumbuhan agresif.

3.3 Kerangka Operasional Penelitian



Gambar 6. Kerangka Operasional Penelitian

3.4 Strategi Publikasi

Hasil penelitian ini dipublikasikan pada salah satu jurnal internasional yaitu Economic and Social of Fisheries and Marine pada bulan Oktober 2019.

4. METODE PENELITIAN

4.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus – September 2019 di Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat tepatnya di kolam budidaya Kelompok Pembudidaya Ikan Tunas Mekar Jaya, Laboratorium Layanan Analisis Pangan Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan Institut Pertanian Bogor, dan Laboratorium Kimia Pangan Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta.

4.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dikombinasikan dengan kuantitatif. Sukmadinata (2011) mengungkapkan bahwa penelitian deskriptif ditujukan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik bersifat alamiah maupun rekayasa manusia, yang lebih memperhatikan mengenai karakteristik, kualitas, keterkaitan antar kegiatan. Menurut Arikunto (2010) penelitian deskriptif yaitu mengumpulkan data berdasarkan faktor - faktor yang menjadi pendukung terhadap objek penelitian, kemudian menganalisa faktor- faktor tersebut untuk dicari peranannya.

Data kualitatif adalah data yang bukan berupa angka atau bilangan. Terhadap data kualitatif tidak dapat dilakukan operasi matematik seperti penambahan, pengurangan, perkalian, pembagian (Harinaldi, 2005). Data kualitatif bersifat tidak terstruktur, sehingga variasi data dari sumbernya mungkin sangat beragam. Penyebabnya adalah para partisipan atau karyawan yang terlibat dalam riset diberi kebebasan mengutarakan pendapat (Istijanto, 2005).

Bertolak belakang dengan data kualitatif, data kuantitatif bersifat terstruktur. Data yang diperoleh dari sumber misalnya pendapat para karyawan yang ditanyai atau objek yang diamati cenderung berpola lebih terstruktur, sehingga mudah dibaca periset (Istijanto, 2005). Metode kuantitatif adalah metode ilmiah atau scientific karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yang konkrit atau empiris, obyektif, terukur, rasional dan sistematis (Sugiyono, 2015).

Dalam penelitian ini, data yang telah didapatkan melalui wawancara dan observasi lapang berupa angka-angka kemudian dianalisa menggunakan alat analisis antara lain: tabel petunjuk teknis bantuan Gerakan Pakan Ikan Mandiri, analisa proksimat, analisa hasil produksi budidaya, analisa kelayakan usaha dan aspek pasar serta analisa strategi pengembangan usaha menggunakan analisa SWOT.

4.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan, selalu ada hubungan antara metode mengumpulkan data dengan masalah penelitian yang ingin dipecahkan (Nazir, 1988).

4.3.1 Observasi

Observasi adalah bagian dalam pengumpulan data. Observasi berarti mengumpulkan data langsung dari lapangan (Semiawan, 2010). Sedangkan menurut Kristanto (2018) observasi adalah suatu proses yang didahului dengan pengamatan kemudian pencatatan yang bersifat sistematis, logis, objektif, dan rasional terhadap berbagai macam fenomena dalam situasi yang sebenarnya, maupun situasi buatan. Kunci keberhasilan observasi sebagai teknik pengumpulan data sangat banyak ditentukan pengamat sendiri, sebab pengamat melihat, mendengar, mencium, atau mendengarkan suatu objek penelitian dan kemudian ia menyimpulkan dari apa yang ia amati itu. Pengamat

adalah kunci keberhasilan dan ketepatan hasil penelitian (Yusuf, 2014).

Kegiatan observasi dalam penelitian ini dilakukan secara langsung di lapangan, yaitu melakukan pengamatan terhadap lokasi usaha, luas area usaha, sarana dan prasarana usaha budidaya ikan nila, sarana prasarana pembuatan pakan mandiri, prosedur pembuatan pakan mandiri, penggunaan biaya – biaya operasional kegiatan budidaya dan pembuatan pakan mandiri, serta hal – hal yang menyangkut kegiatan dalam budidaya ika nila dan pembuatan pakan mandiri, sehingga memperoleh data yang sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan.

4.3.2 Wawancara

Wawancara merupakan suatu proses interaksi dan komunikasi verbal dengan tujuan untuk mendapatkan informasi penting yang diinginkan. Dalam kegiatan wawancara terjadi hubungan antara dua orang atau lebih, dimana keduanya perilakunya sesuai dengan status dan peranan mereka masing-masing (Muslimin, 2002). Sedangkan menurut Singh (2002) wawancara adalah situasi berhadapan-hadapan antara pewawancara dan responden yang dimaksudkan untuk menggali informasi yang diharapkan, dan bertujuan mendapatkan data tentang responden dengan minimum bias dan maksimum efisiensi. Sementara Steward & Cash (1982) mendefinisikan wawancara sebagai sebuah proses komunikasi (interpersonal), dengan tujuan yang telah ditentukan sebelumnya, bersifat serius, yang dirancang agar tercipta interaksi yang melibatkan aktivitas bertanya dan menjawab pertanyaan. Wawancara yang dilakukan pada penelitian ini ditujukan kepada para pembudidaya ikan nila Kelompok Tunas Mekar Jaya.

4.3.3 Dokumentasi

Dokumentasi adalah kegiatan menyediakan keterangan-keterangan dalam bentuk dokumen baru tentang pengetahuan dalam arti luas sebagai

hasil kegiatan manusia, mengumpulkannya kemudian menyusun keterangan-keterangan tersebut (Nurjanah, 2010). Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental seseorang. Dengan adanya dokumen hasil penelitian dari observasi atau wawancara akan lebih kredibel jika didukung dengan dokumen-dokumen yang bersangkutan (Sugiyono, 2008).

Menurut Arikunto (2010), metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya. Metode dokumentasi disebutkan sebagai usaha mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda, dan sebagainya.

Dalam penelitian ini, kegiatan dokumentasi dilakukan dengan pengambilan gambar atau foto kegiatan yang berkaitan dengan proses budidaya ikan nila serta pembuatan pakan mandiri dari mulai pra produksi hingga pasca produksi, gambar alat dan bahan, serta lingkungan sekitar lokasi Kelompok Pembudidaya Ikan Tunas Mekar Jaya.

4.3.4 Kuisisioner

Kuisisioner merupakan salah satu dari teknik penelitian yang digunakan secara luas untuk memperoleh informasi dari subjek. Kuisisioner yang digunakan dapat berupa pertanyaan atau pernyataan, akan tetapi dalam banyak kasus subjek merespon pada sesuatu yang ditulis secara khusus (Hamdi et al., 2014).

Kuisisioner merupakan alat pengumpulan data primer dengan metode survei untuk memperoleh opini responden (Isti, 2010).

4.4 Teknik Penentuan Sampel

Proses sampling sangat dibutuhkan dalam sebuah penelitian terhadap data yang dibutuhkan. Sampel sendiri merupakan bagian dari populasi, sehingga dalam survei tidaklah selalu perlu meneliti semua individu dalam

populasi. Sebuah sampel harus dipilih sedemikian rupa sehingga setiap satuan elementer mempunyai kesempatan peluang yang sama untuk dipilih dan besarnya peluang tidak boleh sama dengan nol (Ginting, 2013). Jadi teknik penentuan sampel dapat dikatakan sebagai sebuah metode yang dilakukan untuk menentukan jumlah sampel yang dipilih dalam penelitian.

Dalam penelitian ini, menggunakan teknik nonprobability sampling yaitu purposive sampling. Dimana pengambilan dilakukan dengan pertimbangan kriteria tertentu sesuai dengan tujuan penelitian yaitu membahas tentang suatu usaha budidaya ikan nila melalui Gerpari. Menurut Nursalam (2008), purposive sampling adalah teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti, sehingga dapat mewakili katakteristik populasi yang dikenal sebelumnya.

4.5 Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel dalam suatu penelitian perlu ditetapkan dengan tujuan agar penelitian yang dilakukan benar-benar mendapatkan data sesuai yang diharapkan.

4.5.1 Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012). Populasi bukan hanya orang atau makhluk hidup, namun juga benda-benda alam lainnya. Selain itu, populasi bukan hanya obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi juga semua karakteristik, sifat-sifat yang dimiliki oleh obyek atau subyek tersebut (Siyoto dan Ali, 2015). Menurut Usman (2006) populasi dalam setiap penelitian harus disebutkan secara tersurat yaitu yang berkenaan dengan besarnya anggota populasi serta wilayah penelitian yang dicakup. Populasi adalah sekumpulan data yang mempunyai karakteristik yang sama dan menjadi objek inferensi.

Populasi dalam penelitian ini yaitu sebanyak 15 pembudidaya yang tergabung dalam kelompok Tunas Mekar Jaya. Populasi tersebut diambil dari kelompok pembudidaya ikan nila penerima bantuan Gerakan Pakan Ikan Mandiri yang masih aktif beroperasi menjalankan kegiatan produksi pakan mandiri sampai saat ini.

4.5.2 Sampel

Pengertian sampel menurut Sugiyono (2012) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, sampel yang diambil dari populasi tersebut harus betul-betul representative (mewakili). Ukuran sampel merupakan banyaknya sampel yang akan diambil dari suatu populasi. Menurut Arikunto (2012) jika jumlah populasinya kurang dari 100 orang, maka jumlah sampelnya diambil secara keseluruhan, tetapi jika populasinya lebih besar dari 100 orang, maka bisa diambil 10-15% atau 20-25% dari jumlah populasinya. Dengan demikian dalam penelitian ini dikarenakan jumlah populasinya tidak lebih besar dari 100 orang responden, maka penulis mengambil 100% jumlah populasi sebanyak 15 orang responden yaitu seluruh anggota kelompok pembudidaya ikan Tunas Mekar Jaya. Dengan demikian penggunaan seluruh populasi tanpa harus menarik sampel penelitian sebagai unit observasi disebut sebagai teknik sensus.

4.6 Sasaran Penelitian

Sasaran penelitian yaitu Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) Tunas Mekar Jaya yang terletak di Kampung Pasarean Desa Pasarean Kecamatan Pamijahan Kabupaten Bogor, dimana kelompok ini fokus dalam kegiatan budidaya ikan mas dan nila mulai dari segmen pembenihan, pendederan sampai dengan pembesaran. Pokdakan Tunas Mekar Jaya terdiri dari 15 orang anggota yang bermukim disekitar wilayah Kecamatan Pamijahan. Kelompok ini berdiri sejak tahun 2012 yang diketuai oleh Bapak Baban Subandi.

Terbentuknya kelompok ini dilatarbelakangi oleh kesadaran masyarakat akan pentingnya mengoptimalkan potensi dan sumberdaya yang ada disekitar guna menambah pendapatan rumah tangga untuk meningkatkan taraf hidup yang lebih baik.

4.7 Metode Analisis

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel seluruh responden, menyajikan data setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono 2012).

4.7.1 Evaluasi Kesesuaian Pelaksanaan GERPARI

Evaluasi kesesuaian pelaksanaan Gerakan Pakan Ikan Mandiri dilakukan dengan bantuan tabel kesesuaian pelaksanaan dilapangan dengan petunjuk teknis peyaluran bantuan yang terdapat pada Peraturan Direktur Jenderal Perikanan Budidaya No. 50/PER-DJPB/2017 Tentang Petunjuk Teknis Penyaluran Bantuan Gerakan Pakan Ikan Mandiri Tahun 2017. Evaluasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian pelaksanaan program gerpari pada pemerintah sebagai penyalur bantuan dan kesesuaian pelaksanaan program pada kelompok pembudidaya sebagai penerima bantuan serta kesesuaian karakter sasaran penerima bantuan antara karakter pada petunjuk teknis dengan realita di lapangan. Evaluasi kesesuaian pelaksanaan Gerpari dievaluasi terhadap kesesuaian penyaluran barang yang diterima dan kesesuaian karakteristik calon penerima bantuan. Kesesuaian penyaluran barang pada program Gerpari dianalisis dengan bantuan tabel skoring yang mengacu pada petunjuk teknis, dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Tabel Kesesuaian Pelaksanaan Program GERPARI

Indikator Barang	Skor Jawaban Responden			S	B	S*B	Total S*B
	SS	CS	TS				
Bahan baku							
Ikan rucah							
Jagung pipil							
Dedak							
Tapioka							
Vitamin mix							
Minyak ikan							
Mesin pakan							
Mesin penepung							
Mesin pencetak							
Pakan alami							
Sista artemia							
Pupuk organik							
Pupuk NPK							
Pupuk ZA							
Bungkil kelapa							
Kaporit 60%							
Saponin							
Blower							
Blong 10L							
Salinometer							
Timbangan digital							
Pompa air							
Freezer							
Benih cacing tubifex							
Pupuk kandang							
Terpal							
Paranet							
Bambu kolam							
Bambu atap							
Aerator WP 3700							
Aerator WP 3900							
Obat predator							
Molase							
Probiotik							
Pellet							
Ember							
Seser							
Total							
Kategori							

Sumber: Petunjuk Teknis Penyaluran Gerpari, 2017

Keterangan:

SS = Sesuai

CS = Cukup Sesuai

TS = Tidak Sesuai

S = Skor

B = Bobot

Selanjutnya dilakukan perhitungan terhadap hasil akhir yang menjadi kesimpulan kesesuaian penyaluran barang bantuan program Gerakan Pakan Ikan Mandiri (Gerpari) dengan menggunakan rumus seperti dibawah ini.

$$\text{Nilai kesesuaian} = \frac{\text{Total } S \cdot B}{3} \times 100$$

Dengan kategori kesesuaian penyaluran bantuan sebagai berikut:

1 – 40 = Penyaluran barang tidak sesuai

40 – 75 = Penyaluran barang cukup sesuai

>75 = Penyaluran barang sesuai.

Selain melakukan evaluasi terhadap kesesuaian barang yang diterima oleh peserta program Gerakan Pakan Ikan Mandiri, selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap kesesuaian dari kriteria penerima bantuan tersebut dengan menggunakan tabel bantuan yang terdapat pada Petunjuk Teknis Penyaluran Bantuan Gerpari yang terdapat pada Tabel 10. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian pelaksanaan bantuan program Gerakan Pakan Ikan Mandiri (Gerpari) apakah penyaluran bantuan tepat sasaran atau tidak. Selain itu pelaksanaan evaluasi ini bermanfaat dalam mengevaluasi keberhasilan pelaksanaan program bantuan guna memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ditemukan pada realita di lapangan dan sebagai bahan pertimbangan dalam pelaksanaan program bantuan pada periode tahun yang akan datang.

Tabel 10. Kriteria Penerima Bantuan Program Gerpari

Karakteristik Penerima Bantuan	Skor Jawaban Responden			S	B	S*B	Total S*B
	SS	CS	TS				
	Persyaratan lokasi						
1. Memiliki akses pada ketersediaan sumber bahan baku							
2. Berada di kawasan minapolitan atau sentra budidaya air tawar							
3. Kemudahan transportasi dan komunikasi							
Persyaratan calon penerima							
1. Kelompok masyarakat atau organisasi							
2. Sudah melakukan kegiatan budidaya							
3. Belum pernah menerima bantuan sejenis selama 2 taun terakhir							
4. Mampu menyediakan bangunan dan lahan yang memadai dan sanggup berproduksi secara kontinyu							
5. Anggota kelompok bukan perangkat desa / ASN / BUMN / TNI / POLRI / PPB							
6. Jumlah anggota minimal 10 orang							
7. Anggota memiliki smartphone (HP)							
Total							
Kategori							

Sumber: Petunjuk Teknis Penyaluran Gerpari, 2017

Keterangan:

SS = Sesuai

CS = Cukup Sesuai

TS = Tidak Sesuai

S = Skor

B = Bobot

Selanjutnya dilakukan perhitungan terhadap hasil akhir yang menjadi kesimpulan kesesuaian penyaluran barang bantuan program Gerakan Pakan Ikan Mandiri (Gerpari) dengan menggunakan rumus seperti dibawah ini.

$$\text{Nilai kesesuaian} = \frac{\text{Total } S \cdot B}{3} \times 100$$

Dengan kategori kesesuaian penyaluran bantuan sebagai berikut:

1 – 40 = Penyaluran barang tidak sesuai

40 – 75 = Penyaluran barang cukup sesuai

>75 = Penyaluran barang sesuai

4.7.2 Evaluasi Hasil Produksi Pakan Mandiri

Evaluasi produksi pakan mandiri dilakukan dengan mengukur seberapa besar pakan mandiri yang dapat diproduksi oleh kelompok yang masih aktif memproduksi pakan mandiri, untuk dapat memenuhi kebutuhan pakan yang diperlukan untuk kegiatan budidaya ikan nila. Selain itu dilakukan evaluasi dengan uji proksimat untuk mengetahui kandungan nutrisi dari pakan yang diproduksi oleh kelompok. Beberapa komponen yang diuji seperti kandungan air, protein, lemak, karbohidrat, serat kasar dan abu yang diuji di Laboratorium Layanan Analisis Pangan Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Insitut Pertanian Bogor dan Laboratorium Kimia Pangan Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta.

Hasil analisa terhadap kandungan nutrisi pakan kemudian diukur dengan membandingkan hasil uji dengan standar kebutuhan nutrisi yang diperlukan

ikan nila untuk tumbuh dengan optimal. Standar kebutuhan nutrisi pakan yang dibutuhkan oleh ikan nila terdapat pada Tabel 11 dibawah ini.

Tabel 11. Standar Kebutuhan Nutrisi Ikan Nila

No	Kebutuhan Nutrisi	Nilai (%)	Pustaka
1	Protein	28% - 50	Popma dan Lovshin (1994)
2	Lemak	5% - 12	Chou dan Shiau (1996)
3	Karbohidrat	10% - 45	(Shimeno et al., 1997)
4	Serat Kasar	< 8	(Mudjiman, 2000)
5	Air	< 15	(Bakti, 2006)
6	Abu	< 20	(Mudjiman, 2000)

4.7.3 Analisis Hasil Produksi, Kelayakan Usaha dan Aspek Pasar

Metode ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar produksi ikan nila yang dihasilkan oleh kelompok dan kelayakan usaha yang dihasilkan budidaya ikan nila serta aspek pasar.

Hasil produksi ikan nila dapat dianalisa dengan beberapa rumus sebagai berikut:

a. Teknis produksi

b. Jumlah ikan saat tebar =

c. Jumlah ikan saat panen =

d. Berat rata-rata ikan saat tebar =

e. Berat rata-rata ikan saat panen =

f. Padat Tebar =

g. Total Pakan =

h. Produksi = $P = Nt_2 \times Wt_2$

i. SR (Survival Rate) = $\frac{\text{Jumlah panen akhir}}{\text{Jumlah tebar awal}} \times 100$

$$i. FCR = \frac{\text{Total pakan}}{\text{Total berat akhir} - \text{Total berat awal}}$$

Aspek finansial bertujuan menganalisis kegiatan ekonomi yang berlangsung, mulai dari biaya investasi yang terdiri dari biaya pra operasi, biaya investasi dalam aktiva tetap, hingga modal kerja (Nugroho et al., 2014). Adapun yang termasuk aspek finansial dalam jangka pendek adalah sebagai berikut:

a. Modal Investasi

Modal investasi adalah kekuatan daya beli atau media yang mewakili kekayaan finansial yang disimpan, biasanya dalam bentuk uang yang digunakan perusahaan atau pengusaha (Pribadi et al., 2019).

b. Total Biaya Produksi

Biaya produksi adalah semua pengeluaran ekonomis yang harus dikeluarkan untuk memproduksi suatu barang (Yunita, 2017). Untuk menghitung biaya produksi digunakan rumus sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana:

TC = Total Biaya

TFC = Biaya Tetap

TVC = Biaya Variabel

c. Penerimaan

Penerimaan adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual produk. Dalam memperoleh pendapatan bersih yang tinggi maka kita harus mengupayakan penerimaan yang tinggi dan biaya produksi yang rendah (Mardianto 2015). Penerimaan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$TR = Q \times P$$

Dimana:

TR (Total Revenue) = Jumlah penerimaan (Rp)

Q (Quantity) = Hasil produksi ikan (Kg)

P (Price) = Harga jual ikan (Rp)

d. Revenue Cost Ratio (RCR)

Untuk mengetahui tingkat pengelolaan usaha budidaya ikan, maka dilakukan analisis usaha dengan menggunakan kriteria Revenue Cost of Rasio (Asmaida, 2018). Perhitungan Revenue Cost Ratio (R/C Ratio) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$RCR = \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$$

Dimana:

R = Penerimaan total usaha (Rp)

C = Biaya total (Rp)

Kriteria R/C Ratio

Apabila $R/C > 1$ artinya usaha yang dijalankan efisien

Apabila $R/C = 1$ artinya usaha yang dijalankan belum efisien atau usaha mencapai titik impas

Apabila $R/C < 1$ artinya usaha yang dijalankan tidak efisien

e. Analisis Keuntungan

Tingginya tingkat keuntungan yang diperoleh perusahaan digunakan sebagai parameter tingkat efisiensi perusahaan dalam penggunaan sumberdaya yang dimiliki (Pambudi et al, 2013). Perhitungan keuntungan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Dimana:

π = Keuntungan usaha

TR= Penerimaan total usaha

TC= Biaya total

f. Rentabilitas Ekonomi

Rentabilitas suatu perusahaan menunjukkan perbandingan antara laba dengan aktiva atau modal yang menghasilkan laba tersebut (Artarina et al., 2013). Rentabilitas ekonomi dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$RE = \frac{\text{Laba sebelum pajak dan bunga}}{\text{Total aktiva (modal)}} \times 100\%$$

Sedangkan yang termasuk aspek finansial dalam jangka panjang yaitu antara lain:

a. Net Present Value (NPV)

NPV adalah selisih antara manfaat dengan biaya yang menghasilkan keuntungan bersih dengan nilai sekarang. NPV dikatakan layak apabila bernilai positif atau lebih besar dari nol (Fattah et al., 2019). Rumus untuk menghitung NPV adalah sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+k)^t}$$

Keterangan:

A_t = Aliran kas masuk pada periode t

k = Discount factor

n = Periode terakhir aliran kas yang diharapkan

b. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Net B/C ini menunjukkan gambaran berapa kali lipat benefit yang diperoleh dengan cost yang dikeluarkan (Liana, et al., 2014). Perhitungan Net B/C Ratio diperoleh dengan membagi hasil diskonto total pendapatan dengan total biaya yang telah didisconto atau membagi NPV yang mempunyai nilai besar dari nol dengan NPV yang mempunyai nilai kurang dari nol, dengan rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$NET \frac{B}{C} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{Bt-Ct}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{Ct-Bt}{(1+i)^t}}$$

Keterangan:

Ratio Bt = Penerimaan bersih tahun t

Ct = Biaya pada tahun t

i = Tingkat bunga

t = Tahun (waktu ekonomis)

Kriteria pengambilan keputusan:

1. Jika Net B/C > 1 maka usaha layak
2. Jika Net B/C = 1 maka usaha keadaan titik impas
3. Jika Net B/C < 1 maka usaha tidak layak

c. Internal Rate of Return (IRR)

Hasil perhitungan IRR apabila menunjukkan nilai IRR lebih besar dari rate or return yang ditentukan maka usulan proyek diterima, sebaliknya apabila nilai IRR lebih kecil daripada rate of return yang ditentukan maka usulan proyek ditolak (Afiyah et al., 2015). Rumus IRR dapat dihitung sebagai berikut:

$$A_0 = \sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+r)^t}$$

Keterangan:

A_0 = Aliran kas keluar (initial investment)

A_t = Aliran kas masuk pada periode t

r = Discount rate (tingkat bunga)

n = Periode terakhir aliran kas yang diharapkan

d. Payback Periode (PP)

Payback period (PP) dihitung dengan membandingkan antara penilaian investasi suatu proyek yang di dasarkan pada pelunasan biaya investasi awal dengan manfaat bersih (benefit) dari suatu proyek dalam satuan waktu yang dapat dirumuskan (Kadariah 2001). Untuk menentukan payback periode dapat menggunakan rumus dibawah ini:

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

Dimana:

I = Besarnya biaya investasi yang diperlukan

A_b = Benefit bersih yang dapat diperoleh pada setiap tahunnya.

e. Analisis Sensivitas

Analisis sensitivitas yang bertujuan apabila terjadi perubahan pada volume produksi, harga jual dan kenaikan biaya produksi (Taufik et al, 2013).

Dengan menggunakan 3 skenario sensitivitas (Handayani, et al., 2015) yaitu:

Skenario 1 : Biaya naik

Skenario 2 : Pendapatan turun

Skenario 3 : Biaya naik dan pendapatan turun.

Analisis aspek pasar dapat dilakukan secara kualitatif, yaitu dengan mengidentifikasi saluran pemasaran, memisahkan dan membuat deskripsi pasar. Selain itu, analisis pasar dapat juga dilakukan dengan cara kuantitatif, seperti menghitung besarnya perkiraan penjualan produk satu tahun

mendatang (Sari, 2014). Menurut Husnan dan Muhammad (2000), hal-hal yang dipelajari dalam aspek pasar dan pemasaran meliputi; permintaan, penawaran, harga, program pemasaran dan perkiraan penjualan.

4.7.4 Menyusun Strategi Pengembangan Usaha

Dalam upaya menyusun suatu strategi pengembangan usaha pada penelitian ini menggunakan analisis SWOT yang merupakan sebuah alat untuk dapat menggambarkan bagaimana alternative strategi dapat diterapkan bagi kelangsungan suatu kegiatan untuk mencapai tujuan (Rangkuti, 2004).

Kerangka kerja dengan menggunakan pendekatan analisa SWOT yaitu dengan Identifikasi Faktor Internal dan Faktor Eksternal untuk menentukan skor dari setiap variabel dari hasil responden yang didapatkan, selanjutnya membuat matriks SWOT berdasarakan variabel dari faktor-faktor internal dan eksternal yang diperoleh dan terakhir adalah menyusun alternative strategi.

Pembobotan pada lingkungan internal tingkat kepentingan didasarkan pada besarnya pengaruh faktor strategisnya, sedangkan pada lingkungan eksternal didasarkan kepada kemungkinan memberikan dampak terhadap faktor strategisnya (Rangkuti, 2004). Matriks Internal Faktors Analysis Summary (IFAS) dan Matriks External Faktors Analysis Summary (EFAS), terdapat pada

Tabel 12.

Tabel 12. Matrik IFAS dan EFAS

No.	Jumlah Skor Faktor Internal	Jumlah Skor Faktor Eksternal
1	S	O
2	W	T
	Selisih Jumlah Skor S-W = x	Selisih Jumlah Skor O-T=y

Sumber: Rangkuti (2004)

Menurut Hamali (2016), matriks SWOT menghasilkan 4 set kemungkinan alternatif strategi seperti yang ditunjukkan pada Tabel 13.

Tabel 13. Matrik SWOT

Faktor Internal (S)	Strength	Weakness
	Strategi (SO)	Strategi (WO)
Faktor Eksternal (O)	Menggunakan Kekuatan (S) Untuk Mendapatkan Peluang (O)	Meminimalkan Kelemahan (W) Untuk Memanfaatkan Peluang
Opportunities (T)	Strategi (ST)	Strategi (WT)
Threats	Menggunakan Kekuatan (S) Untuk Mengatasi Ancaman (T)	Meminimalkan Kelemahan (W) Untuk Menghindari Ancaman

Sumber: Rangkuti (2006)

Penjelasan dari matriks SWOT di atas adalah sebagai berikut:

1. Strategi SO (Strength-Opportunities), merupakan strategi yang dibuat berdasarkan jalan pikiran perusahaan yaitu dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang yang sebesar-besarnya.
2. Strategi ST (Strength-Treaths), merupakan strategi dimana menggunakan kekuatan yang dimiliki perusahaan untuk menghadapi ancaman.
3. Strategi WO (Weaknesses-Opportunities), merupakan strategi yang diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada.
4. Strategi WT (Weaknesses-Treaths), merupakan strategi yang didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif dan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman.

BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisis Kesesuaian Pelaksanaan Gerpari

Analisa kesesuaian pelaksanaan program Gerakan Pakan Ikan Mandiri dilakukan untuk mengetahui apakah program ini berjalan sesuai dengan prosedur yang terdapat pada Petunjuk Teknis Penyaluran Bantuan Gerpari atau tidak. Hal ini penting dilakukan untuk dapat mengevaluasi sejauh mana program yang digulirkan pemerintah berjalan dengan semestinya atau tidak, sehingga kedepannya dapat dievaluasi untuk penyaluran bantuan yang lebih baik. Analisa kesesuaian pelaksanaan Gerpari dilakukan pada 2 aspek penting yaitu, kesesuaian barang yang disalurkan dan kesesuaian karakteristik penerima bantuan. Penentuan kategori kesesuaian penyaluran barang bantuan Gerpari dilakukan dengan skoring sesuai dengan angka bobot yang dihasilkan oleh setiap indikator barang yang disalurkan. Hasil analisa terhadap kesesuaian barang yang disalurkan dapat dilihat pada Tabel 14 dibawah ini.

Tabel 14. Hasil Analisa Kesesuaian Penyaluran Bantuan Gerpari

Indikator Barang	Skor Jawaban Responden			S	B	S*B	Total S*B
	SS	CS	TS				
Bahan baku							
Ikan rucah	✓			3	0,058	0,174	1,032
Jagung pipil	✓			3	0,055	0,165	
Dedak	✓			3	0,058	0,174	
Tapioka	✓			3	0,058	0,174	
Vitamin mix	✓			3	0,057	0,171	
Minyak ikan	✓			3	0,058	0,174	
Mesin pakan							
Mesin penepung	✓			3	0,058	0,174	0,348
Mesin pencetak	✓			3	0,058	0,174	
Pakan alami							
Sista artemia			✓	1	0,020	0,020	0,540
Pupuk organik			✓	1	0,020	0,020	
Pupuk NPK			✓	1	0,020	0,020	
Pupuk ZA			✓	1	0,020	0,020	
Bungkil kelapa			✓	1	0,020	0,020	
Kaporit 60%			✓	1	0,020	0,020	
Saponin			✓	1	0,020	0,020	

Indikator Barang	Skor Jawaban Responden			S	B	S*B	Total S*B
	SS	CS	TS				
	Blower	✓					
Blong 10L	✓			1	0,020	0,020	
Salinometer	✓			1	0,020	0,020	
Timbangan digital	✓			1	0,020	0,020	
Pompa air	✓			1	0,020	0,020	
Freezer	✓			1	0,020	0,020	
Benih cacing tubifex	✓			1	0,020	0,020	
Pupuk kandang	✓			1	0,020	0,020	
Terpal	✓			1	0,020	0,020	
Paranet	✓			1	0,020	0,020	
Bambu kolam	✓			1	0,020	0,020	
Bambu atap	✓			1	0,020	0,020	
Aerator WP 3700	✓			1	0,020	0,020	
Aerator WP 3900	✓			1	0,020	0,020	
Obat predator	✓			1	0,020	0,020	
Molase	✓			1	0,020	0,020	
Probiotik	✓			1	0,020	0,020	
Pellet	✓			1	0,020	0,020	
Ember	✓			1	0,020	0,020	
Seser	✓			1	0,020	0,020	
Total				51	1	1,92	1,92
Kategori							Cukup sesuai

Keterangan:

- S = Skor
- B = Bobot
- SS = Sesuai
- CS = Cukup Sesuai
- TS = Tidak Sesuai

$$\text{Nilai kesesuaian penyaluran barang} = \frac{\text{Total S*B}}{3}$$

$$= \frac{1,92}{3} \times 100 = 64$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai kesesuaian penyaluran barang pada program Gerakan Pakan Ikan Mandiri (Gerpari) adalah 64, yang artinya penyaluran barang cukup sesuai dengan butir jenis barang yang disalurkan yang mengacu pada petunjuk teknis penyaluran bantuan Gerpari.

Bantuan program Gerakan Pakan Ikan Mandiri disalurkan kepada 7 kelompok pembudidaya di Kabupaten Bogor. Barang yang disalurkan berupa a) 2 unit mesin pembuat pakan yang terdiri dari mesin penepung dan pencetak pakan, b) bahan baku pembuatan pakan pellet terdiri dari ikan rucah, jagung pipil, dedak halus, tapioka, suplemen vitamin mix, dan minyak ikan. Pada penyaluran bantuan tidak terdapat pengadaan budidaya pakan alami berupa artemia dan cacing tubifex seperti yang tertera pada Petunjuk Teknis Penyaluran Bantuan Program Gerpari. Hasil skoring pada kesesuaian penyaluran barang bantuan program Gerpari antara Petunjuk Teknis dengan realita di lapangan menghasilkan skor sebesar 64 yang artinya kesesuaian penyaluran barang bantuan cukup sesuai dengan apa yang terjadi di lapangan.

Selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap kesesuaian karakteristik penerima bantuan Gerpari dengan mengacu pada Petunjuk Teknis Penyaluran Bantuan Pemerintah Gerpari yang terdapat pada Peraturan Direktur Jenderal Perikanan Budidaya Nomor 50/PER-DJPB/2017 (Lampiran 6). Hasil evaluasi terhadap karakteristik penerima bantuan terdapat pada Tabel 15 dibawah ini:

Tabel 15. Hasil Evaluasi Kesesuaian Karakteristik Penerima Bantuan

Kriteria Penerima Bantuan	Skor Jawaban Responden			S	B	S*B	Total S*B
	SS	CS	TS				
Persyaratan lokasi							
1. Memiliki akses pada ketersediaan sumber bahan baku	✓			3	0,1	0,3	0,9
2. Berada di kawasan minapolitan atau sentra budidaya air tawar	✓			3	0,1	0,3	
3. Kemudahan transportasi dan komunikasi	✓			3	0,1	0,3	
Persyaratan calon penerima							
1. Kelompok masyarakat atau organisasi	✓			3	0,1	0,3	2,1

Kriteria Penerima Bantuan	Skor Jawaban Responden			S	B	S*B	Total S*B
	SS	CS	TS				
	2. Sudah melakukan kegiatan budidaya	✓					
3. Belum pernah menerima bantuan sejenis selama 2 taun terakhir	✓				0,1	0,3	
4. Mampu menyediakan bangunan dan lahan yang memadai dan sanggup berproduksi secara kontinyu	✓			3	0,1	0,3	
5. Anggota kelompok bukan perangkat desa / ASN / BUMN / TNI / POLRI / PPB	✓			3	0,1	0,3	
6. Jumlah anggota minimal 10 orang	✓				0,1	0,3	
7. Anggota memiliki smartphone (HP)	✓			3	0,1	0,3	
Total				30	1	3	3
Kategori							Sesuai

Keterangan:

SS = Sesuai

CS = Cukup Sesuai

TS = Tidak Sesuai

S = Skor

B = Bobot

$$\text{Nilai kesesuaian penyaluran barang} = \frac{\text{Total S*B}}{3} \times 100$$

$$= \frac{3}{3} \times 100 = 100$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai kesesuaian karakteristik penerima bantuan program Gerakan Pakan Ikan Mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya adalah 100, yang artinya sasaran penerima bantuan sesuai dengan butir karakteristik penerima bantuan yang terdapat pada petunjuk teknis.

5.2 Evaluasi Hasil Produksi Pakan Mandiri

Dalam proses pembuatan pakan ikan mandiri terdapat sarana dan prasarana serta bahan baku pembuatan pakan (Lampiran 11). Sarana produksi adalah semua peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan pakan.

Sarana produksi yang digunakan untuk pembuatan pakan ikan mandiri diantaranya mesin penepung, mesin pencetak, ember wadah bahan baku, ember timbang, timbangan, terpal, penyemprot, ruang produksi pakan dan drum.

Prasarana merupakan penunjang dari suatu sarana agar kegiatan usaha dapat berjalan dengan baik. Prasarana dalam produksi pakan mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya salah satunya adalah listrik. Listrik digunakan sebagai sumber energi untuk menyalakan mesin penepung dan pencetak selama proses pembuatan pakan. Tanpa adanya aliran listrik mesin pembuatan pakan tidak dapat dihidupkan. Selain itu sumber listrik digunakan untuk menghidupkan lampu sebagai penerangan saat pembuatan pakan yang dilakukan pada malam hari.

Pembuatan pakan mandiri yang dilakukan oleh Kelompok Tunas Mekar Jaya menggunakan bahan baku yang mudah didapatkan dan tersedia disekitar wilayah Kabupaten Bogor. Bahan baku yang digunakan diantaranya adalah: tepung ikan, tepung kedelai, tepung jagung, dedak, tapioka, minyak ikan dan vitamin mix.

Setelah melalui proses pencetakan, pellet kemudian dijemur dibawah terik matahari selama 8-10 jam. Hal ini bertujuan untuk mengurangi kadar air yang terdapat dalam pakan. Kadar air yang tinggi menyebabkan tekstur pakan tidak padat, mudah rusak dan berjamur. Agar tidak mudah hancur dan berjamur, kadar air pellet harus <15%, sehingga untuk mengurangi kadar air yang terkandung didalam pellet dapat diatasi dengan melakukan pengeringan (Bakti, 2006).

Pellet yang sudah dikeringkan kemudian dianalisa dengan melakukan uji proksimat untuk mengetahui kandungan nutrisi pakan yang telah diproduksi secara mandiri oleh kelompok, apakah nutrisi yang terkandung dalam pakan tersebut sudah sesuai dengan standar kebutuhan pakan ikan nila. Analisa proksimat dilakukan di Laboratorium Layanan Analisis Pangan Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan Institut Pertanian Bogor dan Laboratorium Kimia Pangan Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta. Hasil analisis proksimat pakan ikan hasil produksi kelompok Tunas Mekar Jaya terdapat pada Tabel 16.

Tabel 16. Hasil Analisis Proksimat dalam 100% Bahan Kering

No	Kebutuhan Nutrisi	Nilai	Standar Optimal	Pustaka
1	Protein (%)	40,32	28 – 50	Popma dan Lovshin (1994)
2	Lemak (%)	8,00	5 – 12	Chou dan Shiau (1996)
3	Karbohidrat (%)	29,84	10 – 45	Shimeno et al., (1997)
4	Serat Kasar (%)	7,10	< 8	(Mudjiman, 2000)
5	Air (%)	4,84	<15	(Bakti, 2006)
6	Abu (%)	17,00	<20	(Mudjiman, 2000)

Keterangan: Hasil Analisis Proksimat Laboratorium Layanan Analisis Pangan Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan Institut Pertanian Bogor.

Hasil analisa proksimat pada pakan pelet hasil produksi Kelompok Tunas Mekar Jaya pada tabel diatas menunjukkan bahwa pakan pelet yang diproduksi oleh kelompok Tunas Mekar Jaya mengandung nutrisi yang baik, didukung dengan berbagai sumber pustaka terkait kebutuhan nutrisi ikan nila. Menurut Arie (1999), pellet yang diberikan sebagai pakan tambahan untuk ikan nila harus mengandung protein yang tinggi yaitu minimal 25%. Pertumbuhan maksimum pada ikan nila didapat dengan kadar protein 35-50%, tetapi level optimum dalam pakan komersil untuk ukuran juvenil sampai dengan dewasa biasanya 25-35% (Popma dan Lovshin, 1994). Menurut Meyer dan Pena (2001), kadar protein

untuk ikan nila berkisar antara 25-35%. Pada penelitian yang dilakukan Centyana, et al., (2014) pertumbuhan paling baik pada pemeliharaan ikan nila terdapat pada pakan dengan kandungan protein sebesar 32,24% dan pada penelitian yang dilakukan oleh Lestari, et al., (2013) pakan dengan kandungan protein sebesar 26% menyebabkan pertumbuhan yang baik pada pemeliharaan ikan nila.

Selain protein nutrisi yang dibutuhkan oleh ikan adalah lemak yang merupakan salah satu sumber energi yang harus tersedia dalam pakan. Jika lemak dalam pakan tidak mencukupi kebutuhan ikan, maka energi untuk beraktivitas diambil dari protein sehingga pertumbuhan menjadi terhambat.

Menurut Zonneveld et al., (1991), lemak yang dibutuhkan ikan nila berkisar 5-8,5%. Pada penelitian yang dilakukan oleh Centayana, et al., (2014) pertumbuhan optimal ikan nila ditunjukkan oleh pakan dengan kandungan lemak sebesar 7,92% sedangkan penelitian Lestari, et al., (2013) kandungan lemak sebesar 5,61% menunjukkan pertumbuhan ikan nila paling optimal.

Menurut Mudjiman (2000) kadar karbohidrat dalam pakan yang baik untuk pertumbuhan ikan berkisar antara 10-50%. Sementara menurut Furuichi (1988), kebutuhan karbohidrat untuk ikan nila berkisar 30-40%. Penggunaan serat kasar tidak boleh lebih dari 8% (Maynard 1979). Selanjutnya Rukmana (1997) menambahkan kadar serat yang optimal dalam menunjang pertumbuhan ikan nila adalah 4-8%. Selanjutnya menurut penelitian Hemre et al. (2002) bahwa pakan yang mengandung serat kasar tinggi dapat mengurangi bobot badan ikan, dan memberikan rasa kenyang karena komposisi karbohidrat kompleks yang dapat mengurangi nafsu makan sehingga mengakibatkan turunnya konsumsi pakan dan menurunkan pertumbuhan ikan.

Agar tidak mudah hancur atau berjamur kadar air pellet harus <15%. (Bakti, 2006), selanjutnya Apriani (2012) menyebutkan kadar abu yang optimal untuk

ikan adalah sebesar 9,45-13,36%.

Selain menggunakan pakan mandiri sebagai pakan dalam budidaya ikan nila, kelompok Tunas Mekar jaya juga menggunakan pakan komersil untuk memenuhi kebutuhan budidaya dikarenakan produksi pakan mandiri masih terbatas. Pakan komersil yang digunakan dalam budidaya ikan nila di kelompok

Tunas Mekar Jaya adalah "SINTA" yang diproduksi oleh PT Sinta Prima Feedmill. Kandungan nutrisi yang terdapat pada pakan komersil tersebut diantaranya adalah: Protein 42%, Lemak min 9%, serat kasar 6%, abu 10, air max 6%. Nilai kandungan nutrisi tersebut tidak jauh berbeda dengan nutrisi yang terkandung dalam pakan mandiri yang diproduksi oleh kelompok. Sehingga pakan mandiri produksi kelompok Tunas Mekar Jaya dikatakan mampu bersaing (kompetitif) dengan pakan komersil dan memenuhi kriteria untuk dikomersilkan.

Hanya saja kemampuan kelompok dalam memproduksi pakan masih terbatas dan belum mampu untuk diperjual belikan karena belum melampaui kebutuhan internal kelompok dalam memenuhi kebutuhan budidaya ikan nila.

Dalam hal menyusun formulasi pakan mandiri, kelompok Tunas Mekar Jaya akan lebih baik jika memperhatikan dampak ekonomi yang ditimbulkan dengan pembuatan formulasi mengandung protein sebesar 40%, dikarenakan ikan nila sudah dapat tumbuh dengan optimal menggunakan pakan yang mengandung protein sebesar 25%. Dengan menekan kandungan protein pakan maka akan dapat mengurangi biaya produksi, dimana bahan baku yang mengandung protein tinggi memiliki harga yang relatif lebih mahal dibandingkan dengan bahan baku dengan kandungan protein yang lebih rendah. Hal ini dapat disiasati dengan mengurangi jumlah protein yang berasal dari tepung ikan dan menggantinya dengan tepung lain yang memiliki harga lebih murah dengan kandungan protein tidak jauh berbeda dengan tepung ikan. Karena pada realita di lapangan pakan ikan merupakan bahan baku yang tergolong mahal dibandingkan dengan bahan

baku lainnya. Dalam kasus seperti ini, pembudidaya dapat mengurangi jumlah tepung ikan dan menggantikannya dengan tepung kedelai yang memiliki harga relatif lebih murah dan memiliki kandungan protein tidak jauh berbeda dengan tepung ikan. Selain mengganti tepung ikan dengan tepung kedelai, pembudidaya juga dapat menggantikannya dengan tepung jagung ataupun dedak. Dengan melakukan strategi demikian, maka akan dapat menekan biaya produksi sehingga pembudidaya dapat memperluas margin keuntungan yang diperoleh.

5.3 Kelayakan Teknis, Finansial dan Pemasaran

5.3.1 Kelayakan Teknis

Aspek teknis yang terdapat dalam penelitian ini meliputi sarana dan prasarana budidaya ikan nila. Sarana produksi adalah semua peralatan yang digunakan dalam teknik budidaya ikan nila. Sarana produksi yang digunakan untuk usaha budidaya ikan nila antara lain yaitu: kolam semen, keramba, kolam pendederan, kolam budidaya azola, mesin pompa air, ember, gayung, jaring, seser, ember grading, paralon, timbangan, keranjang panen, dan pakan pelet.

Prasarana merupakan penunjang dari suatu sarana agar usaha dapat berjalan dengan baik. Prasarana dalam produksi ikan nila yang digunakan adalah sebagai berikut:

1). Listrik

Dari hasil penelitian pada usaha budidaya ikan nila di Kelompok Tunas Mekar Jaya, energi listrik berasal dari PLN. Sumber listrik ini digunakan sebagai sumber energi untuk membantu penyalaan lampu penerangan kolam dan juga untuk menyalakan mesin pompa air. Pengeluaran listrik yang dibutuhkan sebesar Rp. 300.000 per bulan.

2). Sumber Air

Sumber air untuk pengairan kolam pembenihan, pendederan dan kolam pembesaran berasal dari aliran Sungai Pamijahan yang bersumber dari mata air pegunungan Gunung Salak Bogor. Air ini digunakan untuk media hidup ikan selama proses budidaya berlangsung hingga panen. Sumber air juga digunakan saat pengurusan kolam.

3). Jalan

Dari hasil penelitian pada usaha budidaya ikan nila di Kelompok Tunas Mekar Jaya, kondisi jalan menuju lokasi budidaya mudah dan strategis, dikarenakan lokasi budidaya berada dekat dengan sumber air (aliran sungai) dan tidak jauh dari jalan raya. Akses jalan menuju lokasi budidaya melewati pekarangan warga dan belum beraspal, namun ruas jalan sudah tertata dan mudah dilewati. Terdapat satu jembatan kayu yang harus dilalui untuk menuju lokasi budidaya, dimana jembatan tersebut merupakan penghubung jalan sebelum sungai dan lokasi kolam budidaya Kelompok Tunas Mekar Jaya.

4). Jaringan Komunikasi

Jaringan komunikasi di lokasi budidaya kelompok Tunas Mekar Jaya lancar. Beberapa operator jaringan seperti Telkomsel, XL dan Indosat memiliki akses yang baik untuk koneksi telfon, sms maupun internet. Sehingga pembudidaya maupun konsumen dapat dengan mudah untuk berkomunikasi dalam melakukan transaksi. Selain itu, jaringan ini juga bermanfaat untuk mencari informasi mengenai informasi-informasi terbaru yang berkaitan dengan usaha bidang perikanan khususnya budidaya ikan nila.

Pengadaan input produksi dalam usaha budidaya ikan perlu diperhatikan untuk menunjang keberlanjutan usaha. Input produksi memegang peranan penting dalam kegiatan budidaya karena merupakan suatu persyaratan yang tidak bisa dilepaskan dari kegiatan budidaya dan merupakan salah satu

subsystem yang menentukan jumlah output yang dikeluarkan. Input produksi dalam usaha budidaya ikan nila di Kelompok Tunas Mekar Jaya diantaranya adalah: tanah/lahan, tenaga kerja, modal, pakan, obat, induk, dan benih.

1) Lahan

Dipandang dari sudut efisiensi, semakin luas lahan yang digunakan untuk kegiatan budidaya maka semakin tinggi produksi dan pendapatan yang dihasilkan. Total luas lahan budidaya ikan nila kelompok Tunas Mekar Jaya adalah 3.700 m², dimana masing-masing anggota mempunyai luas lahan yang berbeda. Lokasi lahan budidaya ikan nila di Kelompok Tunas Mekar Jaya berada pada wilayah yang strategis dikarenakan akses transportasi memadai dan dekat dengan jalan raya sehingga transaksi jual beli tidak terhambat.

2) Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit atau banyak tergantung dari besaran usaha. Kelompok Tunas Mekar Jaya memiliki 15 orang tenaga kerja yang berasal dari anggota kelompoknya sendiri tanpa membayar tenaga dari luar anggota. Hal ini dikarenakan anggota kelompok masih dapat mengendalikan usaha budidaya ikan nila dengan sendirinya.

3) Modal

Modal adalah syarat mutlak keberlangsungan usaha, demikian pula dengan usaha budidaya ikan nila di Kelompok Tunas Mekar Jaya. Modal diperoleh dari dana pribadi (berupa uang, lahan, peralatan) maupun dana pinjaman. Dalam arti ekonomi perusahaan, modal adalah barang ekonomi yang dapat dipergunakan untuk memproduksi kembali atau modal adalah barang ekonomi yang dapat dipergunakan untuk mempertahankan atau untuk meningkatkan pendapatan.

4) Pakan

Pakan yang digunakan untuk budidaya ikan nila berupa powder untuk segmen pembenihan dan pakan pelet untuk pembesaran. Pakan pelet yang digunakan untuk segmen pendederan adalah pelet yang diproduksi secara mandiri oleh kelompok, sedangkan untuk segmen pembesaran menggunakan pelet merk "Sinta". Untuk produksi pakan mandiri, kelompok Tunas Mekar Jaya membeli bahan baku di CV Rizky di Kecamatan Parung yang sudah menjadi langganan sejak lama. Dan untuk pelet merk Sinta dibeli di beberapa toko pakan.

5) Obat-obatan

Obat diberikan apabila pada kegiatan budidaya ikan terserang hama atau penyakit. Obat – obatan di Kelompok Tunas Mekar Jaya berasal dari bantuan yang diberikan oleh penyuluh. Namun pada proses budidaya, ikan jarang terkena serangan penyakit. Hal ini diasumsikan karena pengelolaan kualitas air maupun kualitas penunjang lainnya dilakukan dengan baik.

6) Induk

Induk yang digunakan pada kegiatan budidaya di Kelompok Tunas Mekar Jaya merupakan bantuan yang diberikan oleh BRPBAT Sempur. Kemudian dengan indukan yang diberikan, Kelompok Tunas Mekar Jaya dapat memproduksi benih sendiri.

7) Benih

Kelompok Tunas Mekar Jaya memproduksi benih secara mandiri yang dihasilkan dari kegiatan pembenihan. Apabila terjadi kelangkaan benih biasanya mendapatkan bantuan dari dinas terkait.

Proses budidaya ikan nila di Kelompok Tunas Mekar Jaya dimulai dari segmen pembenihan, pendederan dan pembesaran. Rangkaian pembenihan ikan nila dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

A. Pembenihan Ikan Nila

1) Persiapan Kolam

Pada kegiatan ini dilakukan perbaikan kolam dengan penambalan beberapa kolam yang bocor, pembersihan kolam dari sampah dan organisme parasit yang masih mengendap bekas kegiatan budidaya sebelumnya dan pengisian air sehingga kolam siap untuk digunakan baik sebagai tempat pemeliharaan induk, pemijahan, pemeliharaan larva maupun benih. Disamping itu pada persiapan lahan dan kolam juga telah dilakukan pemasangan sarana pendukungnya diantaranya adalah instalasi air dan instalasi listrik untuk mendukung penerangan. Sarana pendukung tersebut mutlak diperlukan untuk dapat meningkatkan kapasitas produksi dari benih sehingga benih yang diproduksi dapat unggul dari segi kualitas maupun kuantitas.

Sebelum melakukan pemijahan, disiapkan kolam pemeliharaan induk betina seluas 300 m², kolam pemeliharaan induk jantan seluas 100 m² dan satu kolam pemijahan seluas 400 m². Sebelum digunakan, kolam disiapkan terlebih dahulu. Persiapan kolam meliputi pengeringan kolam selama dua hari, perbaikan pematang dan perbaikan kemalir. Setelah siap, kolam diairi setinggi 40-60 cm. Kolam pembenihan berdinding beton dengan dasar tanah.

2) Penangan Induk

Induk yang digunakan untuk kegiatan ini berasal dari Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar Sempur Bogor. Induk ini merupakan Induk Nila Gift dan Nila Merah yang merupakan induk ikan nila yang unggul yang dihasilkan dari kegiatan hibridisasi dan seleksi. Pengadaan Induk sebanyak 1 (satu) paket setiap pokdakan, dimana setiap satu paket terdiri dari 300 ekor induk betina dan 100 ekor induk jantan.

Pemeliharaan induk dilakukan setelah proses penebaran induk. Selama pemeliharaan, induk diberikan pakan yang berkualitas. Hal ini bertujuan untuk

mempercepat pematangan dan meningkatkan kualitas gonad baik sperma maupun telur. Benih yang baik dan unggul sangat tergantung dari kualitas induk yang digunakan dan kualitas dari gonadnya. Pada proses pemeliharaan induk ini, antara induk jantan dan betina dipelihara dalam wadah yang terpisah. Hal ini untuk menghindari adanya pemijahan liar atau yang tidak diinginkan. Selanjutnya dilakukan seleksi induk yang matang gonad untuk dipindahkan ke dalam wadah pemijahan.

Induk dipelihara di kolam pemeliharaan induk secara terpisah antara jantan dan betina selama satu minggu. Kepadatan induk dalam kolam adalah 1 ekor/m². Hal ini sesuai dengan ketentuan pada SNI 6141:2009 tentang Produksi benih ikan nila hitam (*Oreochromis niloticus* Bleeker) kelas benih sebar. Pemeliharaan induk bertujuan untuk menumbuhkan dan mematangkan gonad (Sel telur dan sperma) ikan. Kelompok Tunas Mekar Jaya melakukan pendekatan pakan dalam memelihara induk. Selama dipelihara, setiap induk diberi pakan tambahan berupa pelet sebanyak tiga persen dari bobot total tubuhnya

3) Pemijahan

Pemijahan dilakukan di kolam pemijahan yang sudah disiapkan dengan baik. Bagian-bagian kolam (pematang, kemalir dan dasar kolam) berada dalam kondisi baik. Bila sudah siap, kolam dapat diisi induk jantan dan betina yang dilakukan secara bersamaan. Kepadatan kolam sebanyak 1 ekor/m².

Perbandingan jantan dan betina adalah 1 : 3. Hal ini mengacu pada SNI : 01-6141 – 1999 tentang Produksi Benih Ikan Nila Hitam (*Oreochromis niloticus* Bleeker) Kelas Benih Sebar. Teknik pemijahan dilakukan secara alami yaitu dengan menyatukan induk jantan dan betina yang telah matang gonad.

Pemijahan mulai berlangsung pada hari ke-7 setelah penebaran induk. Ikan nila termasuk jenis ikan parental care, artinya induk menjaga keturunannya (telur, larva atau benih) jadi setelah dierami dalam mulut, induk ikan nila akan

menjaga larvanya sampai larva tersebut diangkat oleh pembudidaya. Pemberian pakan mulai dikurangi saat induk sudah seminggu ditebar. Jumlahnya hanya dikurangi 25 persen dari sebelumnya, karena ada sekitar satu per tiga induk betina yang sedang mengerami. Induk yang sedang mengerami biasanya tidak makan atau berpuasa.

Bila dikolam sudah tampak banyak larva, pemanenan mulai dapat dimulai.

Pemanenan dilakukan pagi hari saat kandungan oksigen dalam air masih rendah. Setelah ditangkap, larva dimasukkan dalam ember dan ditampung dalam hapa halus yang dipasang di kolam tersebut. Saat itu juga larva harus ditebar dalam kolam pendederan.

B. Pendederan Benih Ikan Nila

Pengambilan benih dilakukan pasca benih lepas dari asuhan induknya.

Panen benih dilakukan pada pagi hari untuk menghindari ikan stress. Hapa tempat proses kegiatan pemijahan ditarik dengan menggunakan bambu untuk mempermudah pemanenan. Kemudian larva atau benih diambil dengan menggunakan *scope net* dan diletakkan di wadah penampungan untuk proses *gradding*. Benih ikan nila sebelum ditebar di hapa pendederan dihitung terlebih dahulu. Kepadatan benih dalam kolam pendederan yaitu 100 ekor/m². Hal ini sesuai dengan ketentuan pada SNI : 01- 6141 – 1999 tentang Produksi Benih Ikan Nila Hitam (*Oreochromis niloticus Bleeker*) Kelas Benih Sebar dengan masa pemeliharaan selama 30 hari sebelum dilepas pada kolam pembesaran.

Selama proses penelitian berlangsung, kegiatan pendederan ikan nila dilakukan pada 2 kolam dengan luas (1) 300 m² dan (2) 150 m². Kedua kolam diisi dengan padat tebar benih yang sama yaitu sebanyak 100 ekor/m². Pada kolam 1 pemeliharaan ikan dilakukan dengan pemberian pakan komersil dengan kandungan protein 42% dan pemberian pakan pada kolam 2 menggunakan pakan mandiri yang diproduksi oleh kelompok dengan kandungan protein

sebesar 40,32%. Hal ini bertujuan untuk mengamati pertumbuhan ikan dengan pemberian pakan yang berbeda.

Selama masa pemeliharaan, benih diberi pakan berupa pelet apung berdiameter 2 mm dengan kandungan protein sebesar 40%, dan tingkat pemberian pakan (feeding rate) per hari sebesar 5% dari bobot biomassa ikan.

Frekuensi pemberian pakan dua kali sehari pada pukul 09.00 dan 15.00 WIB.

Penyesuaian pemberian pakan dilakukan setiap satu minggu sekali dengan menimbang bobot biomassa ikan.

Selama pemeliharaan pada kolam pendederan, dilakukan sampling sebanyak 5 kali yaitu satu kali dalam seminggu, hal ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan benih dengan menggunakan pakan komersil dan pakan mandiri yang diproduksi oleh kelompok. Hasil sampling pertumbuhan rata-rata ikan nila pada segmen pendederan terdapat pada Tabel 17.

Tabel 17. Sampling Pertumbuhan Ikan Nila
Kolam 1 (Pakan Komersil)

Hari Ke	Bobot (gr)	Panjang (cm)
0	1,52	0,94
7	2,79	1,56
14	3,74	3,00
21	7,06	4,17
30	9,70	4,82

Kolam 2 (Pakan Mandiri)

Hari Ke	Bobot (gr)	Panjang (cm)
0	1,51	0,92
7	2,76	1,53
14	3,70	2,88
21	7,02	3,98
30	9,65	4,64

Dari hasil sampling yang terdapat pada tabel diatas menunjukkan bahwa kolam 1 dengan menggunakan pakan komersil memiliki pertumbuhan bobot rata-

rata lebih tinggi dibandingkan dengan kolam 2 dengan menggunakan pakan mandiri hasil produksi pembudidaya. Sama halnya dengan hasil sampling terhadap pertumbuhan panjang rata-rata ikan nila pada kolam 1 dengan pakan komersil memiliki penambahan panjang rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan pertumbuhan rata – rata panjang pada kolam 2 dengan menggunakan pakan mandiri. Namun perbedaan antar kedua kolam tidak signifikan. Ditinjau dari aspek biaya produksi, harga beli pakan komersil lebih mahal dibandingkan dengan pakan mandiri yang diproduksi oleh kelompok yaitu sebesar Rp. 10.000/kg sedangkan untuk pakan ikan yang diproduksi oleh kelompok memakan biaya produksi sebesar Rp. 8.500/kg pakan. Oleh karena itu penggunaan pakan mandiri dapat menekan biaya produksi sebesar Rp. 1.500/kg pakan.

Setelah benih berumur 30 hari pasca penebaran, dilakukan *gradding* dengan menggunakan alat khusus (*gradder*) yaitu berupa baskom yang bagian bawahnya memiliki lubang. Ikan-ikan yang akan di *gradding* dimasukkan di dalam baskom lalu ikan yang berukuran kecil (tidak sama dengan yang lain) akan keluar dari lubang baskom dan ikan yang berukuran lebih besar akan tertahan di dalamnya.

C. Pembesaran Ikan Nila

1) Persiapan Kolam Pembesaran

Setelah digunakan untuk satu siklus pembesaran ikan nila, dasar kolam menjadi kubangan lumpur organik akibat terjadi pengendapan berbagai bangkai organisme perairan seperti plankton serta adanya sisa pakan yang mengendap. Proses pengeringan dilakukan selama 1-2 minggu atau tergantung cuaca hingga tanah tampak retak. Pengeringan dilakukan dengan bantuan matahari bertujuan untuk mengoksidasi bahan organik yang terkandung di dalam tanah menjadi mineral atau hara.

Pembalikan tanah atau pengangkatan lumpur dilakukan setelah tanah dasar kolam kering. Pembalikan tanah dilakukan dengan cara mencangkul tanah dengan kedalaman 5-10 cm. Pembalikan tanah berfungsi untuk mengurangi kandungan bahan organik di dasar kolam serta dapat meninggikan pematang dan menutup kebocoran pematang.

Pengapuran tanah dilakukan setelah tanah dasar mengering dan dibalik.

Jenis kapur yang digunakan adalah kapur dolomit dengan dosis 70 gram per meter persegi dengan menggunakan kapur kalsit dengan dosis 100 gram per meter persegi. Pengapuran dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pH serta membunuh patogen dan hama. Pada pH yang rendah, kondisi perairan umumnya rendah dan efek pemupukan tidak signifikan

Kolam diisi dengan air melalui saluran inlet 2 hari setelah pengapuran.

Pengairan dilakukan hingga air mencapai ketinggian 50-60 cm. Pengairan pertama dilakukan dengan mengisi air hingga mencapai ketinggian 15-20 cm dan dibiarkan selama 3-5 hari. Pada ketinggian ini sinar matahari masih dapat mencapai dasar kolam sebagai syarat tumbuhnya fitoplankton. Sebelum menebar benih, kolam diisi air kembali sebagai proses pengisian air lanjutan hingga mencapai ketinggian yang ditentukan. Setelah dilakukan pengisian air lanjutan diharapkan kondisi lingkungan menjadi stabil dan kapasitas oksigen meningkat.

2) Penebaran Benih

Benih yang akan ditebar diaklimatisasi terlebih dahulu guna menentukan keberhasilan pada kegiatan pembesaran ikan nila. Aklimatisasi bertujuan untuk menyesuaikan kondisi lingkungan yang baru dengan lingkungan sebelumnya, dengan kata lain suhu air dalam kantong plastik disetarakan dengan suhu air di dalam kolam pembesaran. Sebelum dilakukan penebaran benih dilakukan seleksi benih guna menjaga keseragaman ukuran benih. Ukuran benih ikan nila

yang ditebar di kolam pembesaran berkisar 3-5 cm dengan usia 2 minggu.

3) Pemberian Pakan

Ikan nila diberi pakan dengan dosis sebanyak 3% dari berat tubuh ikan dengan frekuensi pemberian 2 kali, yaitu pada pagi dan sore hari. Pemberian pakan sebanyak 2 kali sehari dengan dosis 3% dari bobot ikan mampu meningkatkan berat tubuh ikan nila secara optimal.

4) Pengelolaan Kualitas Air

Hasil pengukuran parameter kualitas air (suhu, pH, DO dan Kecerahan) pada kolam pembenihan, pendederan dan kolam pembesaran (kolam beton dan keramba) selama penelitian yaitu suhu berkisar antara 26,9 – 28,6 °C, pH berkisar 6,2 – 7,6, rata-rata kandungan oksigen terlarut adalah 5,2 mg/l dan kecerahan berkisar antara 33 – 90 cm (Lampiran 16) .

5) Pengendalian Hama dan Penyakit

Selama berlangsungnya penelitian, tidak ditemukan adanya penyakit. Tidak adanya penyakit ini dikarenakan kualitas air kolam terjaga dengan baik. Namun terdapat hama seperti siput air dan kepiting. Pencegahan hama dilakukan pada tahap persiapan kolam, yaitu dengan pengeringan kolam dengan baik dan dengan pemberian zat-zat racun.

6) Pemanenan

Ikan yang sudah mencapai ukuran konsumsi yang sesuai dengan permintaan pasar dipanen. Kolam yang akan dipanen airnya dikurangi terlebih dahulu secara perlahan dan bertahap. Setelah air surut, ikan diambil dengan cara diseser, yaitu menggunakan jaring yang dipegang oleh minimal 2 orang. Ikan yang sudah terambil dimasukkan ke dalam bak penampung. Tujuan ikan dimasukkan ke dalam bak penampung adalah untuk menjaga ikan tetap segar hingga saat packing.

Dalam kurun waktu 1 tahun kelompok Tunas Mekar Jaya memproduksi ikan nila sampai dengan ukuran konsumsi sebanyak 2 siklus dimana satu siklus berlangsung selama kurang lebih 6 bulan masa pemeliharaan. Dari hasil analisa data pada saat penelitian berlangsung, dalam aspek teknis budidaya produksi ikan nila yang dihasilkan oleh kelompok Tunas Mekar Jaya terdapat pada Tabel 18 dibawah ini.

Tabel 18. Data Hasil Produksi Ikan Nila Kelompok Tunas Mekar Jaya

Total Produksi (kg)	Total Pakan (kg)	Padat Tebar (ekor/ m ²)	SR (%)	FCR
18.800	17.700	Kolam Semen = 75 Keramba = 100	92	1

Keterangan: Hasil produksi dalam 1 siklus (6 bulan).

5.3.2 Kelayakan Finansial

Analisa finansial pada usaha budidaya ikan nila melalui program Gerakan Pakan Ikan Mandiri (Gerpari) terdiri dair analisa finansial jangka panjang dan jangka pendek.

1) Analisis Finansial Jangka Pendek

Pembahasan dalam analisis finansial jangka pendek adalah sebagai berikut:

1. Modal Investasi

Modal investasi usaha budidaya ikan nila program Gerakan Pakan Ikan Mandiri pada Kelompok Tunas Mekar Jaya yang dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Modal Investasi Usaha Budidaya Ikan Nila Kelompok Tunas Mekar Jaya

No	Jenis Barang	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)	Umur Ekonomis (Th)
1	Sekretariat	1	50.000.000	50.000.000	10
2	Saung	4	5.000.000	20.000.000	10
3	Kolam semen	23	30.000.000	690.000.000	10
4	Keramba	8	25.000.000	200.000.000	10
5	Kolam pendederan	14	10.000.000	1400.000.000	10
6	Jaring	32	30.000	960.000	2

No	Jenis Barang	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)	Umur Ekonomis (Th)
7	Ember	45	20.000	900.000	5
8	Keranjang timbang	30	30.000	900.000	5
9	Timbangan	2	500.000	1.000.000	10
10	Ember grading	36	30.000	1.080.000	5
11	Serokan	26	25.000	650.000	2
12	Paralon	61	20.000	1.220.000	2
13	Mesin air	1	1.000.000	1.000.000	10
14	Gayung	23	5.000	115.000	2
15	Rumah pakan	1	10.000.000	10.000.000	10
16	Papan tulis	1	50.000	50.000	5
TOTAL				1.117.875.000	

Berdasarkan uraian data pada Tabel 19, menunjukkan bahwa investasi usaha budidaya ikan nila program Gerakan Pakan Mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya adalah sebesar Rp. 1.117.875.000 yang diasumsikan mengalami penyusutan setiap tahunnya sesuai dengan umur teknisnya.

2. Total Biaya Produksi

Biaya produksi adalah semua biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan produksi usaha budidaya ikan nila di kelompok Tunas Mekar Jaya. Biaya produksi terdiri dari biaya tetap dan biaya variable.

1) Biaya Tetap (Fixed Cost)

Biaya tetap pada usaha budidaya ikan nila di Kelompok Tunas Mekar Jaya terdiri atas biaya perawatan dan biaya penyusutan yang terdapat pada Tabel 20.

Tabel 20. Biaya Tetap (Fixed Cost) Usaha Budidaya

No	Jenis	1 siklus	1 Tahun
1	Listrik	9.000.000	18.000.000
2	Penyusutan	-	113.258.500
3	Pemeliharaan sarpras	500.000	1.000.000
TOTAL			132.258.500

Keterangan: 1 siklus = 6 bulan.

2) Biaya Tidak Tetap (Variable Cost)

Biaya produksi pada usaha budidaya ikan nila adalah biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan produksi di Kelompok Tunas Mekar Jaya. Biaya variabel dapat dilihat pada tabel 21.

Tabel 21. Biaya Tidak Tetap (Variabel Cost)

No	Jenis	Jumlah (Satuan)	Harga (Rp)	1 Siklus	1 Tahun
1	Tenaga kerja	15 orang	300.000	4.500.000	9.000.000
2	Pakan	17.700 kg	10.000	17.700.000	354.000.000
3	Obat-obatan	-	-	250.000	500.000
4	Benih	172.000 ekor	100	17.200.000	34.400.000
5	Kapur	-	-	318.500	637.000
6	Pupuk	-	-	95.500	191.000
TOTAL				199.364.000	398.728.000

Total biaya produksi usaha budidaya ikan nila di kelompok Tunas Mekar Jaya yang terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap selama periode 1 tahun (2 siklus budidaya) adalah sebesar Rp. 132.258.500 + Rp. 398.728.000 = Rp. 530.986.500.

3. Penerimaan

Penerimaan kelompok Tunas Mekar Jaya sepenuhnya berasal dari hasil penjualan ikan nila ukuran konsumsi. Berdasarkan analisa data yang telah dilakukan, total penerimaan usaha budidaya ikan nila adalah sebesar Rp. 940.000.000 per tahun atau selama 2 siklus budidaya (Lampiran 18).

4. Revenue Cost Ratio

Berdasarkan hasil analisis data terhadap usaha budidaya ikan nila program Gerakan Pakan Ikan Mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya diperoleh nilai R/C ratio sebesar 1,7 (Lampiran 18). Apabila nilai ratio > 1 maka dapat dikatakan menguntungkan dan usaha ini dinyatakan layak untuk dilakukan pengembangan

serta dapat dikatakan menguntungkan. Kriteria tersebut juga dinyatakan oleh (Gittinger, 2008), bahwa kriteria formal yang digunakan untuk pemilihan ukuran R/C ratio dari manfaat proyek adalah memilih semua proyek yang bebas dengan R/C ratio sebesar 1 atau lebih dengan arus biaya dan manfaat diskonto pada tingkat biaya oportunitas kapital.

5. Keuntungan

Keuntungan dalam usaha budidaya ikan nila program Gerakan Pakan Ikan Mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya adalah selisih antara pendapatan kotor dengan total biaya produksi yang dikeluarkan pembudidaya ikan selama proses produksi. Berdasarkan hasil analisis data usaha budidaya ikan nila Kelompok Tunas Mekar Jaya, keuntungan yang diperoleh adalah sebesar Rp.940.000.000 – Rp. 530.986.500 = Rp. 409.013.500 dalam 2 siklus budidaya (1 Tahun).

6. Rentabilitas Ekonomi

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh angka rentabilitas ekonomi pada usaha budidaya ikan nila program Gerakan Pakan Ikan Mandiri di kelompok Tunas Mekar Jaya sebesar 77,03% (Lampiran 18). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan kelompok Tunas Mekar Jaya untuk menghasilkan laba adalah baik yaitu lebih tinggi dari tingkat suku bunga sebesar 15%, dan kelompok telah dapat menggunakan aktiva yang dimiliki untuk menghasilkan laba dengan efektif.

2) Analisa Finansial Jangka Panjang

Tujuan jangka panjang yang ingin dicapai adalah menjamin kelangsungan hidup suatu usaha serta perkembangan di masa yang akan datang. Analisa finansial jangka panjang meliputi:

1. Net Present Value (NPV)

Hasil analisa NPV terhadap usaha budidaya ikan nila di kelompok Tunas Mekar Jaya menghasilkan NPV sebesar Rp. 169.103.125 (Lampiran 18), nilai ini lebih dari nol maka usaha budidaya ikan nila kelompok Tunas Mekar Jaya dapat dikatakan layak dan menguntungkan. Menurut (Pribadi, 2019) bahwa net present value dapat diartikan sebagai nilai sekarang dari arus pendapatan yang ditimbulkan oleh penanaman investasi, dimana pada hasil penelitian yang dilakukan, nilai NPV lebih besar dari nol, sehingga menyatakan bahwa usaha yang dilakukan dalam kategori layak.

2. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Dari hasil penelitian pada usaha budidaya ikan nila melalui Gerakan Pakan Ikan Mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya diperoleh hasil 1,15 (Lampiran 18). Usaha tersebut dapat dikatakan layak karena nilai Net B/C >1.

3. Internal Rate OF Return (IRR)

Berdasarkan hasil analisis usaha budidaya ikan nila di kelompok Tunas Mekar Jaya diperoleh IRR sebesar 22% (Lampiran 18). Hal ini menunjukkan bahwa usaha budidaya ikan nila kelompok Tunas Mekar Jaya dikatakan layak dan menguntungkan karena nilai IRR >15%. Dimana 15% merupakan tingkat suku bunga (discount factor) di bank saat ini. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rosalina (2014) dimana nilai IRR yang dihitung ternyata lebih besar dari discount rate yang ditentukan maka investasi ini dapat diterima.

4. Payback Periode (PP)

Hasil analisis data terhadap usaha budidaya ikan nila di kelompok Tunas Mekar Jaya mendapatkan hasil payback period sebesar 3,14 (Lampiran 18). Artinya kemampuan usaha budidaya ikan nila yang dilakukan oleh kelompok dalam mengembalikan modal investasi adalah selama 3,14 tahun, 37,7 bulan dan 1147 hari. Tingkat pengembalian modal tersebut termasuk dalam kategori

sedang hal ini sesuai dengan pernyataan Glanova (2016), dimana tingkat pengembalian modal dikatakan sedang apabila nilai dari payback period lebih dari 3 tahun dan kurang dari 5 tahun, sedangkan apabila nilai dari payback period lebih dari 5 tahun maka tingkat pengembalian modal pada usaha dikatakan lambat.

5. Analisis Sensivitas

Hasil analisa data terhadap sensitivitas usaha budidaya ikan nila melalui program Gerakan Pakan Ikan Mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya dapat dilihat pada Tabel 22 dibawah ini.

Tabel 22. Analisis Sensivitas Usaha Budidaya Ikan Nila

No	Asumsi	(%)	NPV	Net B/C	IRR (%)	PP (Th)
1	Biaya naik	9%	8.907.706	1,01	15	3,56
2	Pendapatan turun	5%	11.551.836	1,01	15	3,55
3	Biaya naik dan pendapatan turun	4% 3%	3.374.387	1,00	15	3,58

Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat dikatakan bahwa usaha budidaya ikan nila di kelompok Tunas Mekar Jaya sangat sensitive terhadap kenaikan biaya dan penurunan keuntungan. Dengan demikian pembudidaya harus lebih berhati-hati dan memperhatikan faktor-faktor produksi apa saja yang memiliki peluang dalam kenaikan harga serta memiliki strategi untuk menghindari penurunan pendapatan. Pada realita di lapangan input produksi yang cenderung mengalami kenaikan harga adalah pakan ikan, dimana menggunakan pakan komersil menyebabkan biaya produksi meningkat. Menurut survey di lapangan, kenaikan harga pakan komersil dapat terjadi sampai dengan 30%. Hal ini dapat disiasati dengan penggunaan pakan mandiri hasil produksi pembudidaya yang memiliki kandungan protein sebesar 25%. Dengan demikian usaha budidaya ikan nila di kelompok Tunas Mekar Jaya tidak terpengaruh dengan kenaikan harga pakan di pasaran Indonesia dan usaha budidaya ikan nila tetap menguntungkan.

Selain itu untuk menghindari penurunan pendapatan, maka pembudidaya harus lebih berhati-hati terhadap terjadinya penurunan volume produksi ikan nila dikarenakan dengan semakin menurunnya volume produksi akan mengakibatkan pendapatan usaha menurun yang selanjutnya mempengaruhi keuntungan pembudidaya. Hal tersebut dapat dihindari dengan cara lebih memperhatikan kualitas benih, kandungan nutrisi pakan dan pengelolaan kualitas air serta sistem biosecurity yang baik untuk menghindari serangan hama dan penyakit pada ikan. Dengan memperhatikan berbagai faktor seperti uraian diatas maka akan menyebabkan usaha budidaya ikan nila tetap menguntungkan.

5.3.3 Pemasaran

Aspek pemasaran usaha budidaya ikan nila di Kelompok Tunas Mekar Jaya adalah sebagai berikut:

1) Teknik Pemasaran

Cara pemasaran yang digunakan pada usaha budidaya ikan nila di Kelompok Tunas Mekar Jaya adalah teknik pemasaran pasif karena pihaknya menjual hasil produksi di lokasi budidaya saja atau konsumen (pengepul) yang ingin membeli ikan harus datang ke lokasi, jadi konsumen yang datang menemui pembudidaya. Pemasaran dikatakan pasif karena pembudidaya yang bergerak pasif tidak mendatangi pasar secara langsung. Teknik ini tidak memerlukan banyak promosi atau menawarkan produk kepada konsumen dan hanya mengandalkan promosi dari mulut ke mulut. Sistem ini tidak membuat Kelompok Tunas Mekar Jaya sepi pelanggan dikarenakan sudah sejak lama mempunyai pelanggan tetap.

2) Bauran Pemasaran

Bauran pemasaran terdiri dari 4P yaitu Product, Price, Place, dan Promotion. Kelompok Tunas Mekar Jaya dalam memasarkan produknya lebih

mengutamakan dan mengedepankan hasil produksi (Product) dibandingkan dengan aspek lainnya seperti harga, lokasi dan promosi. Produk yang dihasilkan oleh Kelompok Tunas Mekar Jaya berupa ikan nila ukuran konsumsi yang segar dan berkualitas.

a. Product

Produk yang ditawarkan pada usaha budidaya ikan nila di Kelompok Tunas Mekar Jaya yaitu ikan nila segar ukuran konsumsi, dimana merupakan produk yang berkualitas. Ikan nila memiliki nilai gizi yang tinggi dan merupakan salah satu bahan pangan yang perlu dijaga dan dilestarikan untuk menunjang kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat. Manfaat yang dihasilkan dari ikan nila merupakan sumber protein yang lengkap, sumber vitamin B-12, mengandung asam lemak sehat dan memiliki rendah kalori.

b. Price

Untuk harga yang dipasarkan sesuai dengan harga pasar dan cukup terjangkau yaitu Rp 25.000/kg.

c. Place

Lokasi pemasaran cukup strategis yaitu berada di kolam masing-masing pembudidaya ikan nila dan para konsumen (pengepul) sudah banyak yang mengetahuinya sehingga dapat langsung datang. Alamat kolam kolam budidaya keseluruhan anggota kelompok Tunas Mekar Jaya berada di seputar wilayah Kecamatan Pamijahan.

d. Promotion

Promosi produk dilakukan secara tidak langsung dimana pembudidaya tidak langsung menjual hasil produksi dan menawarkannya. Namun para konsumen yang secara langsung datang kepada para pembudidaya ikan nila.

3) Saluran Pemasaran

Saluran pemasaran yang dilakukan oleh Kelompok Tunas Mekar Jaya pada usaha budidaya ikan nila adalah sebagai berikut dapat dilihat pada gambar 9 dibawah ini.



Gambar 9. Saluran Pemasaran di Kelompok Tunas Mekar Jaya

Saluran pemasaran yang biasa dilakukan oleh kelompok Tunas Mekar Jaya terdiri dari 2 saluran yaitu: Saluran Satu Tingkat (One-Level Channel) yaitu penjualan melalui satu perantara yaitu pengepul. Dalam hal ini pengepul membeli ikan nila kepada pembudidaya yang kemudian dijual kepada konsumen. Saluran pemasaran yang kedua adalah Saluran Nol Tingkat / Saluran Pemasaran Langsung artinya pembudidaya langsung menjualkan hasil produksinya kepada konsumen akhir.

Efisiensi saluran pemasaran pada usaha budidaya ikan nila di Kelompok Tunas Mekar Jaya tergolong baik dikarenakan memiliki saluran pemasaran yang pendek. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Jumiati, et al., (2013) bahwa semakin panjang saluran pemasaran, semakin besar marginnya. Oleh karena itu harga di tingkat konsumen akan lebih mahal jika saluran pemasarannya semakin panjang. Begitupun dengan penelitian yang dilakukan oleh Budianingsih dan Utami (2007) menyatakan bahwa semakin pendek saluran pemasaran maka semakin rendah marginnya sehingga saluran pemasaran semakin efisien, begitu juga dengan semakin tinggi bagian yang diterima pembudidaya maka akan semakin efisien saluran pemasaran.

5.4 Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Ikan Nila

Perumusan strategi pengembangan usaha budidaya ikan nila di Kelompok Tunas Mekar Jaya menggunakan analisis SWOT sebagai alat analisis. Langkah pertama dengan menggunakan metode ini adalah mengetahui faktor-faktor yang dapat mendukung dan menghambat dalam usaha budidaya ikan nila. Faktor-faktor yang dimaksud yaitu faktor internal seperti kekuatan (strengths) dan kelemahan (weaknesses), dan faktor eksternal seperti peluang (opportunity) dan ancaman (threats). Faktor internal dan faktor eksternal usaha budidaya ikan nila di Kelompok Tunas Mekar Jaya dapat dilihat pada uraian berikut ini:

5.4.1 Kekuatan (Strengths)

Faktor kekuatan dalam suatu usaha dapat digunakan untuk memajukan usaha. Dalam faktor kekuatan ini masing-masing indikator akan dilakukan pemberian bobot dan rating. Dimana setelah pemberian bobot dan rating selesai akan dilakukan skoring berdasarkan perkalian antara nilai bobot dan rating pada masing-masing indikator tersebut. Adapun kriteria pembobotan dan rating faktor kekuatan dapat dilihat pada Tabel 23.

Tabel 23. Kriteria Pembobotan dan Rating Faktor Kekuatan

No	Kriteria
Bobot	
1	0,05 Jika indikator kekuatan saat ini tidak penting dalam mempengaruhi posisi strategis usaha
2	0,10 Jika indikator kekuatan saat ini cukup penting dalam mempengaruhi posisi strategis usaha
3	0,15 Jika indikator kekuatan saat ini penting dalam mempengaruhi posisi strategis usaha
4	0,20 Jika indikator kekuatan saat ini sangat penting dalam mempengaruhi posisi strategis usaha
Rating	
1	1: Jika indikator kekuatan berpengaruh sangat kecil terhadap kondisi usaha
2	2: Jika indikator kekuatan berpengaruh kecil terhadap kondisi usaha
3	3: Jika indikator kekuatan berpengaruh besar terhadap kondisi usaha
4	4: Jika indikator kekuatan berpengaruh sangat besar terhadap kondisi Usaha

Faktor internal kekuatan pada usaha budidaya ikan nila di Kelompok Tunas Mekar Jaya diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Lokasi Usaha

Pemilihan lokasi usaha adalah hal yang perlu dipertimbangkan. Hal tersebut dikarenakan lokasi usaha berpengaruh terhadap kenyamanan pembeli dan juga kenyamanan pemilik usaha. Lokasi usaha budidaya Kelompok Tunas Mekar Jaya termasuk strategis karena berada tidak jauh dari jalan raya sehingga jalur transportasi dan alternatif distribusi menjadi semakin mudah bagi pemilik usaha dalam menjangkau konsumen. Pemilik usaha akan dipermudah dalam proses pemasaran karena lokasi tersebut dengan mudah dilalui oleh orang-orang dan konsumen dalam melakukan pembelian produk. Selain itu lokasi usaha budidaya dekat dengan sumber air yaitu aliran sungai yang berasal dari sumber mata air pegunungan Gunuk Halimun Salak. Dengan demikian pembudidaya dapat dengan mudah mendistribusikan air kedalam kolam.

Lokasi usaha yang berada dekat dengan jalan raya dan lokasi dekat dengan sumber air ini memperoleh bobot sebesar 0,15 hal ini berarti bahwa lokasi tempat usaha penting dalam melakukan pemasaran dan kelancaran usaha. Sedangkan rating diperoleh nilai sebesar 3 yang berarti bahwa indikator lokasi tempat usaha berpengaruh besar terhadap keberhasilan suatu usaha.

Untuk skor didapatkan dari perkalian antara bobot dan rating sehingga diperoleh nilai skor sebesar 0,45.

2. Sarana dan Prasarana

Kelompok Tunas Mekar Jaya mempunyai sarana dan prasarana budidaya yang cukup memadai dan lengkap, 1 mulai dari sarpras pembenihan, pendederan sampai dengan sarpras pembesaran ikan. Sebagai Kelompok Pembudidaya Ikan yang menjadi contoh bagi pembudidaya lain, sering kali Kelompok Tunas Mekar Jaya menjadi wadah penyedia sarana prasarana budidaya ikan nila bagi

pembudidaya lain. Pembudidaya lain yang berada di wilayah Kecamatan Pamijahan dapat meminjam sarana ataupun prasarana yang mereka butuhkan di Kelompok Tunas Mekar Jaya. Beberapa sarana dan prasarana budidaya nila merupakan bantuan dari pemerintah namun sebagian besar adalah milik pribadi kelompok.

Sarana dan prasarana budidaya yang memadai ini penting dalam mensukseskan usaha budidaya ikan, karena tanpa ada sarana prasarana kegiatan budidaya tidak dapat berjalan dengan maksimal sehingga memperoleh nilai bobot sebesar 0,15. Rating yang diperoleh adalah sebesar 4 sehingga skor yang didapatkan adalah sebesar 0,6.

3. Kemampuan Produksi Pakan

Tunas Mekar Jaya merupakan salah satu kelompok pembudidaya ikan di Kabupaten Bogor yang mendapat bantuan pemerintah berupa bantuan Gerakan Pakan Ikan Mandiri. Terdapat 7 kelompok pembudidaya ikan yang mendapatkan bantuan Gerakan Pakan Ikan Mandiri di Kabupaten Bogor, namun 6 diantaranya tidak aktif memproduksi pakan mandiri. Satu satunya kelompok penerima bantuan yang masih aktif memproduksi pakan adalah Kelompok Tunas Mekar Jaya. Dimana kelompok ini memanfaatkan setiap bantuan pemerintah sesuai dengan fungsinya mulai dari mesin pencetak pakan hingga bahan baku pembuatan pakan. Produksi pakan mandiri memberikan dampak positif bagi kelompok dikarenakan dapat menekan biaya produksi melalui pakan. Pakan yang diproduksi secara mandiri lebih ekonomis dibandingkan menggunakan pakan pabrikan.

Produksi pakan mandiri pada faktor kekuatan memperoleh bobot sebesar 0,10 yang menunjukkan bahwa indikator kekuatan tersebut cukup penting bagi posisi strategis dan keberhasilan usaha. Sedangkan untuk rating yang diperoleh sebesar 3 yang menunjukkan bahwa indikator tersebut berpengaruh besar

terhadap kelancaran usaha. Skor yang diperoleh berdasarkan hasil perkalian bobot dan rating adalah sebesar 0,3.

4. Kondisi Finansial

Dilihat dari perhitungan R/C pada usaha didapatkan hasil sebesar 1,7 dimana hasilnya >1 maka usaha tersebut menguntungkan dan layak untuk dijalankan. Keuntungan yang didapatkan kelompok Tunas Mekar Jaya sebesar Rp. 410.484.500/tahun. Hasil rentabilitas diperoleh hasil 77,52% yang mana hasilnya $>$ dari suku bunga yang ditentukan yaitu 15%. Sehingga usaha tersebut dapat dikatakan layak.

Usaha menguntungkan dilihat dari aspek keuangan atau finansial pada faktor kekuatan memperoleh bobot sebesar 0,15 yang menunjukkan bahwa indikator kekuatan tersebut penting bagi posisi strategis dan keberhasilan usaha. Sedangkan untuk rating yang diperoleh sebesar 3 yang menunjukkan bahwa indikator tersebut berpengaruh besar terhadap kelancaran usaha. Skor yang diperoleh berdasarkan hasil perkalian bobot dan rating adalah sebesar 0,45.

5. Kondisi Kelompok

Dibandingkan dengan kelompok lain, Pokdakan Tunas Mekar Jaya merupakan kelompok yang tergolong kompak ditinjau dari berbagai aspek, salah satunya adalah sampai dengan saat ini masih rutin mengadakan pertemuan dan diskusi pada pertengahan bulan disetiap bulannya. Dalam rapat tersebut anggota kelompok membahas terkait evaluasi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan selama satu bulan terakhir. Selain itu dalam upaya perawatan sarana dan prasarana produksi, setiap anggota kelompok tetap kompak saling bahu membahu dalam hal pemeliharaan sarana prasarana.

Kekompakan kelompok merupakan hal yang penting untuk kelancaran dan kesejahteraan kelompok pembudidaya. Dengan anggota yang kompak kelompok dapat terus lebih maju seiring dengan berjalannya waktu, sehingga nantinya

dapat mencapai tujuan yang diinginkan sehingga memperoleh nilai bobot sebesar 0,10. Rating yang diperoleh adalah sebesar 2 sehingga skor yang didapatkan adalah sebesar 0,2.

5.4.2 Kelemahan

Faktor kelemahan dalam usaha dapat menghambat kelancaran dalam berusaha. Tujuan menganalisis kelemahan dalam usaha ini adalah untuk mencari titik-titik dimana usaha budidaya ikan nila dengan Gerakan Pakan Ikan Mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya perlu untuk dilakukan peningkatan.

Setiap indikator dalam faktor kelemahan ini akan diberikan nilai bobot dan rating tergantung pada sejauh mana indikator tersebut berpengaruh terhadap usaha.

Setelah itu dilakukan skoring dengan cara mengkalikan nilai bobot dan rating setiap indikator. Adapun Kriteria dalam pemberian nilai bobot dan rating pada faktor kelemahan dapat dilihat pada Tabel 24.

Tabel 24. Kriteria Pembobotan dan Faktor Rating Kelemahan

No	Kriteria
Bobot	
1	0,05 Jika indikator kelemahan saat ini tidak penting dalam mempengaruhi posisi strategis usaha
2	0,10 Jika indikator kelemahan saat ini cukup penting dalam mempengaruhi posisi strategis usaha
3	0,15 Jika indikator kelemahan saat ini penting dalam mempengaruhi posisi strategis usaha
4	0,20 Jika indikator kelemahan saat ini sangat penting dalam mempengaruhi posisi strategis usaha
Rating	
1	1 : Jika indikator kelemahan berpengaruh sangat besar terhadap kondisi usaha
2	2 : Jika indikator kelemahan berpengaruh besar terhadap kondisi usaha
3	3 : Jika indikator kelemahan berpengaruh kecil terhadap kondisi usaha
4	4 : Jika indikator kelemahan berpengaruh sangat kecil terhadap kondisi usaha

Indikator kelemahan dalam usaha budidaya ikan nila dengan pakan mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bahan Baku Pakan

Terbatasnya jumlah bahan baku pakan sangat berpengaruh terhadap kelancaran produksi pakan yang dilakukan oleh kelompok Tunas Mekar Jaya.

Pada bulan Agustus dan September produksi pakan terhambat dikarenakan kelangkaan tepung ikan dan minyak ikan di daerah Jakarta, Bogor, Tangerang, Depok, Bekasi dan beberapa wilayah sekitar Kabupaten Bogor. Ketersediaan bahan baku yang tidak terus menerus ada harus menjadi perhatian oleh anggota kelompok dengan mencari alternatif pengganti bahan baku lain.

Keterbatasan bahan baku pada faktor kelemahan memperoleh bobot sebesar 0,15. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan bahan baku pakan pellet penting bagi usaha untuk keberlanjutan proses produksi pakan untuk budidaya ikan nila secara terus menerus. Sedangkan untuk rating diperoleh sebesar 2 yang menunjukkan bahwa ketersediaan bahan baku berpengaruh besar terhadap keberlanjutan usaha. Skor diperoleh sebesar 0,3 dari hasil perkalian antara bobot dan rating.

2. Pemanfaatan Internet

Dengan berkembangnya zaman, tentunya internet membuka kesempatan bagi pengusaha untuk memasarkan produk secara praktis dan efektif. Terdapat berbagai macam cara untuk memasarkan produk secara online seperti melalui blogger, facebook, Instagram, WhatsApp dan beberapa media sosial dan market place lainnya. Usaha budidaya ikan nila dengan pakan mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya belum memasarkan produknya melalui media sosial. Hal tersebut diakui oleh anggota kelompok dikarenakan tidak adanya sumberdaya manusia yang menjalankan media sosial tersebut. Maka dari itu diperlukan adanya perhatian dari pembudidaya mengingat media internet sangat efektif

untuk melakukan kegiatan promosi karena bisa dilakukan dimana saja, kapan saja, jangkauan pasar lebih luas dan biaya terjangkau.

Tidak adanya penggunaan internet sebagai media promosi pada faktor kelemahan memperoleh bobot sebesar 0,10. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan internet sebagai media promosi ini cukup penting bagi usaha untuk memperluas wilayah pemasarannya. Sedangkan untuk rating diperoleh sebesar 2 yang menunjukkan bahwa penggunaan internet sebagai media promosi berpengaruh besar terhadap kemajuan usaha. Skor diperoleh sebesar 0,2 dari hasil perkalian antara bobot dan rating.

3. Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang ada di Kelompok Tunas Mekar Jaya berjumlah 15 orang yang merupakan keseluruhan anggota kelompok itu sendiri. Dengan jumlah demikian kelompok tidak mempunyai tenaga kerja lain selain pemilik kolam sendiri. Seluruh rangkaian proses budidaya mulai dari segmen pembenihan, pendederan sampai dengan pembesaran anggota kelompok Tunas Mekar Jaya hanya bekerja secara sendiri-sendiri pada kolam masing-masing. Minimnya tenaga kerja berimbas pada panjangnya waktu dan lama proses budidaya.

Terbatasnya jumlah tenaga kerja yang dimiliki kelompok Tunas Mekar Jaya pada faktor kelemahan memperoleh bobot sebesar 0,10. Hal ini menunjukkan bahwa keterbatasan jumlah tenaga kerja cukup penting bagi kelompok untuk mengembangkan usahanya. Sedangkan untuk rating diperoleh sebesar 3 dimana menunjukkan bahwa modal berpengaruh kecil terhadap kemajuan usaha. Skor diperoleh sebesar 0,3 dari hasil perkalian antara bobot dan rating.

4. Administrasi Kelompok

Pencatatan proses produksi mulai dari persiapan kolam sampai dengan panen penting dilakukan untuk mengetahui presentasi peningkatan dan penurunan kuantitas produksi. Kelompok Tunas Mekar Jaya belum secara rutin

melakukan pembukuan terhadap data produksi kelompok. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya kesadaran setiap anggota untuk melakukan pembukuan secara rutin. Pembukuan dilakukan ketika adanya permintaan data dari dinas terkait saja. Sehingga alangkah lebih baik jika setiap anggota melakukan pembukuan secara rutin, khususnya data kelompok secara keseluruhan.

Pembukuan data produksi yang tidak rutin dilakukan merupakan faktor kelemahan yang memperoleh bobot sebesar 0,10 yang menunjukkan bahwa indikator kekuatan tersebut cukup penting bagi keberhasilan usaha. Sedangkan untuk rating yang diperoleh sebesar 3 yang menunjukkan bahwa indikator tersebut berpengaruh kecil terhadap kelancaran usaha. Skor yang diperoleh berdasarkan hasil perkalian bobot dan rating adalah sebesar 0,3.

Faktor-faktor internal baik kekuatan dan kelemahan pada usaha budidaya ikan nila melalui produksi pakan mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya yang sudah didapat kemudian dimasukkan kedalam tabel IFAS yang sebelumnya sudah dilakukan pemberian nilai bobot, rating dan skoring terhadap masing-masing indikator dalam faktor internal tersebut. Tabel analisis faktor internal usaha budidaya ikan nila melalui Gerakan Pakan Ikan Mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya dapat dilihat pada Tabel 25.

Tabel 25. Analisis Faktor Internal (IFAS)

Faktor – Faktor Strategi Internal	Bobot	Rating	Skor
Kekuatan (Strengths)			
1. Lokasi usaha strategis	0,15	3	0,45
2. Sarana dan prasarana memadai	0,15	4	0,6
3. Produksi pakan mandiri	0,10	3	0,3
4. Usaha menguntungkan	0,15	3	0,45
5. Kekompakan kelompok	0,10	2	0,20
Jumlah	0,65		2
Kelemahan (Weaknesses)			

Kelemahan (*Weaknesses*)

1. Keterbatasan bahan baku pakan	0,15	2	0,3
2. Tidak memanfaatkan internet	0,10	2	0,2
3. Tenaga kerja terbatas	0,10	3	0,3
4. Pembukuan hasil produksi	0,10	3	0,3
Jumlah	0,45		1,1
Jumlah Skor Internal	1,1		3,1
Selisih			0,9

Total nilai skor faktor internal diperoleh sebesar 3,1 yang berarti bahwa nilai berada diatas rata-rata yaitu 2,5 yang menunjukkan bahwa posisi internal usaha budidaya ikan nila melalui Gerakan Pakan Ikan Mandiri kuat. Hal ni sesuai dengan David (2006) yang menyatakan bahwa berapapun banyaknya faktor yang dimasukkan dalam matriks IFE total rata-rata terimbang berkisar antara yang terendah 1,0 dan tertinggi 4,0 dengan rata-rata 2,5. Total rata-rata tertimbang dibawah 2,5 menggambarkan organisasi yang lemah secara internal. Sementara total nilai diatas 2,5 mengidentifikasi posisi internal yang kuat.

5.4.3 Peluang

Peluang usaha merupakan sebuah kesempatan yang dapat dimanfaatkan oleh pemilik usaha untuk mendapatkan mengenai apa yang diinginkan. Langkah ini bertujuan untuk menetapkan pada titik mana pelaku usaha dapat mengembangkan bisnis dimasa depan. Dalam penelitian ini akan diambil beberapa indikator dalam faktor peluang yang dianggap paling mempengaruhi usaha budidaya ikan nila dengan pakan mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya. Kriteria pembobotan dan rating faktor peluang usaha dapat dilihat pada Tabel 26.

Tabel 26. Kriteria Pembobotan dan Rating Faktor Peluang

No	Kriteria
	Bobot
1	0,05 Jika indikator peluang saat ini tidak penting dalam mempengaruhi posisi strategis usaha
2	0,10 Jika indikator peluang saat ini cukup penting dalam mempengaruhi posisi strategis usaha
3	0,15 Jika indikator peluang saat ini penting dalam mempengaruhi posisi strategis usaha
4	0,20 Jika indikator peluang saat ini sangat penting dalam mempengaruhi posisi strategis usaha
	Rating
1	1 : Jika indikator peluang berpengaruh sangat kecil terhadap kondisi usaha
2	2 : Jika indikator peluang berpengaruh kecil terhadap kondisi usaha
3	3 : Jika indikator peluang berpengaruh besar terhadap kondisi usaha
4	4 : Jika indikator peluang berpengaruh sangat besar terhadap kondisi Usaha

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan 4 indikator peluang dalam usaha yang dianggap paling mempengaruhi kinerja usaha budidaya ikan nila melalui Gerakan Pakan Ikan Mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya. Indikator tersebut diantaranya adalah seperti berikut:

1. Pelanggan Setia

Kelompok Tunas Mekar Jaya berdiri sejak Tahun 2012 namun usaha perseorang sudah dijalankan sejak dahulu turun temurun dari nenek moyang para pelaku usaha budidaya. Masing masing anggota kelompok sudah banyak memiliki pelanggan setia dari berbagai wilayah baik dari Kabupaten Bogor maupun diluar wilayah Kabupaten Bogor seperti Jakarta, Depok, Tangerang, Bekasi dan berbagi wilayah Jawa Barat lainnya. Pelanggan-pelanggan yang ingin membeli ikan biasanya datang langsung ke lokasi budidaya dengan terlebih dahulu konfirmasi via telepon. Adanya pelanggan setia atau pelanggan tetap sangat membantu pembudidaya dalam pemasaran produk hasil budidaya.

Pelanggan setia pada faktor peluang memperoleh bobot sebesar 0,20 hal ini menunjukkan bahwa indikator tersebut sangat penting dalam mendukung kelancaran usaha. Rating yang diperoleh adalah sebesar 4 yang menunjukkan bahwa indikator tersebut berpengaruh sangat besar terhadap kondisi usaha. Sedangkan untuk skor didapatkan nilai sebesar 0,8 diperoleh dari perkalian antara bobot dan rating.

2. Pembinaan dari Penyuluh

Penyuluhan yang diberikan oleh Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bogor adalah bentuk dukungan langsung kepada para pelaku usaha.

Adanya kegiatan ini berguna untuk menambah ilmu dan pengetahuan baru bagi pembudidaya dan menambah soft skill kepada pelaku usaha. Dengan diadakan kegiatan tersebut pemerintah akan mengetahui kendala apa saja yang selama ini dialami oleh pembudidaya, sehingga kedepannya usaha yang dilakukan dapat berjalan lancar dan memperluas wilayah pemasaran.

Kegiatan penyuluhan sebagai tambahan pengetahuan dan soft skill bagi pembudidaya memperoleh bobot sebesar 0,15 hal ini menunjukkan bahwa indikator tersebut penting dalam mendukung kelancaran usaha. Rating yang diperoleh adalah sebesar 3 yang menunjukkan bahwa indikator tersebut berpengaruh besar terhadap kondisi usaha. Sedangkan untuk skor didapatkan nilai sebesar 0,45 diperoleh dari perkalian antara bobot dan rating.

3. Regulasi Pemerintah

Adanya bantuan dari pemerintah sangat berpengaruh terhadap pengembangan usaha budidaya ikan nila di Kelompok Tunas Mekar Jaya. Salah satu bantuan yang diterima kelompok Tunas Mekar Jaya adalah bantuan program Gerakan Pakan Ikan Mandiri berupa mesin pembuat pakan dan bahan baku pakan pellet. Penyaluran bantuan tersebut diharapkan mampu menekan biaya produksi melalui pakan dan memanfaatkan bahan baku lokal yang terdapat

disekitar wilayah budidaya.

Bantuan dari pemerintah merupakan faktor peluang yang memperoleh bobot sebesar 0,15 yang menunjukkan bahwa indikator kekuatan tersebut penting bagi keberhasilan usaha. Sedangkan untuk rating yang diperoleh sebesar 4 yang menunjukkan bahwa indikator tersebut berpengaruh sangat besar terhadap kelancaran usaha. Skor yang diperoleh berdasarkan hasil perkalian bobot dan rating adalah sebesar 0,6.

4. Permintaan Pasar

Produksi ikan nila di Kabupaten Bogor yang meningkat setiap tahunnya mengindikasikan bahwa permintaan pasar terhadap ikan nila itu sendiri meningkat. Semakin banyak kolam pemancingan dan berdirinya perusahaan – perusahaan pengolahan ikan di sekitar wilayah Jawa Barat mengakibatkan permintaan terhadap ikan nila akan terus meningkat. Dengan demikian usaha budidaya ikan nila menarik untuk dikembangkan.

Meningkatnya permintaan pasar terhadap ikan nila merupakan faktor peluang yang memperoleh bobot sebesar 0,15 yang menunjukkan bahwa indikator kekuatan tersebut penting bagi keberhasilan usaha. Sedangkan untuk rating yang diperoleh sebesar 4 yang menunjukkan bahwa indikator tersebut berpengaruh sangat besar terhadap kelancaran usaha. Skor yang diperoleh berdasarkan hasil perkalian bobot dan rating adalah sebesar 0,6.

5.4.4 Ancaman

Ancaman adalah faktor-faktor lingkungan luar yang mampu menghambat pergerakan usaha dalam mencapai tujuan usaha. Dalam penelitian ini didapatkan beberapa indikator dalam faktor ancaman yang kemudian pada setiap indikator tersebut akan dilakukan pemberian nilai bobot dan rating. Kriteria pembobotan dan rating faktor ancaman dalam usaha budidaya ikan nila melalui Gerakan Pakan Ikan Mandiri terdapat pada Tabel 27.

Tabel 27. Kriteria Pembobotan dan Rating Faktor Ancaman

No	Kriteria
	Bobot
1	0,05 Jika indikator ancaman saat ini tidak penting dalam mempengaruhi posisi strategis usaha
2	0,10 Jika indikator ancaman saat ini cukup penting dalam mempengaruhi posisi strategis usaha
3	0,15 Jika indikator ancaman saat ini penting dalam mempengaruhi posisi strategis usaha
4	0,20 Jika indikator ancaman saat ini sangat penting dalam mempengaruhi posisi strategis usaha
	Rating
1	1 : Jika indikator ancaman berpengaruh sangat besar terhadap kondisi usaha
2	2 : Jika indikator ancaman berpengaruh besar terhadap kondisi usaha
3	3 : Jika indikator ancaman berpengaruh kecil terhadap kondisi usaha
4	4 : Jika indikator ancaman berpengaruh sangat kecil terhadap kondisi Usaha

Faktor ancaman berdasarkan hasil penelitian terdapat 4 indikator yang dapat mempengaruhi usaha budidaya ikan nila dengan pakan mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Pesaing

Melimpahnya usaha budidaya ikan konsumsi air tawar khususnya di Kabupaten Bogor menjadikan peluang bermunculannya para pengusaha baru meningkat, mengingat potensi perikanan air tawar Kabupaten Bogor melimpah.

Terdapat 594 kelompok pembudidaya ikan di Kabupaten Bogor yang setiap tahunnya diprediksi akan meningkat. Maka dari itu akan sangat mempengaruhi usaha apabila tidak diimbangi dengan produk yang berkualitas dan pelayanan yang memuaskan terhadap konsumen. Dalam hal ini, kelompok Tunas Mekar Jaya mempunyai strategi sendiri untuk tetap mempertahankan kualitas produk serta menjalin komunikasi yang baik dengan para pengepul atau pelanggan.

Pesaing pada usaha sejenis memperoleh bobot sebesar 0,15 berarti ancaman tersebut penting akan tetapi pemilik usaha memiliki strategi sendiri untuk mengatasi ancaman tersebut. Untuk nilai rating diperoleh sebesar 3 dimana peningkatan jumlah pesaing ini berpengaruh kecil terhadap kondisi usaha saat ini. maka didapatkan skor sebesar 0,45.

2. Bencana Alam

Bencana alam seperti banjir yang kerap terjadi pada musim penghujan merupakan salah satu ancaman serius bagi para pembudidaya ikan. Dikarenakan cuaca yang tidak dapat diprediksi kapan terjadi dapat menimbulkan kerugian bagi pembudidaya. Ketika terjadi banjir maka dapat menyebabkan media budidaya yaitu air akan meluap dan menyebabkan ikan hanyut terbawa arus air. Dengan jumlah yang tidak sedikit tentu saja akan menimbulkan kerugian yang besar.

Bencana alam banjir merupakan faktor ancaman yang memperoleh bobot sebesar 0,15 yang menunjukkan bahwa indikator kekuatan tersebut penting bagi keberhasilan usaha. Sedangkan untuk rating yang diperoleh sebesar 1 yang menunjukkan bahwa indikator tersebut berpengaruh sangat besar terhadap kelancaran usaha. Skor yang diperoleh berdasarkan hasil perkalian bobot dan rating adalah sebesar 0,15.

3. Serangan Hama dan Penyakit

Gangguan hama dan penyakit dapat datang kapan saja tanpa diketahui pembudidaya serta dapat menyebabkan kematian pada ikan. Penyakit yang menyerang ikan nila dapat disebabkan oleh jamur dan bakteri. Tentunya hal tersebut dapat mengganggu kegiatan produksi budidaya ikan nila salah satu contoh dapat menyebabkan rendahnya produksi ikan nila pada saat panen. Terjangkitnya penyakit dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti pengelolaan kualitas air, lingkungan yang kurang bersih atau pemberian pakan

yang terlalu banyak sehingga mengendap di dasar kolam yang menyebabkan timbulnya amonia. Selain itu adanya perubahan cuaca secara tiba-tiba dapat mempengaruhi kondisi ikan nila sehingga terpapar stres dan menyebabkan rentan terkena penyakit.

Serangan penyakit pada ikan merupakan faktor ancaman yang memperoleh bobot sebesar 0,15 yang menunjukkan bahwa indikator kekuatan tersebut penting bagi keberhasilan usaha. Sedangkan untuk rating yang diperoleh sebesar 2 yang menunjukkan bahwa indikator tersebut berpengaruh besar terhadap kelancaran usaha. Skor yang diperoleh berdasarkan hasil perkalian bobot dan rating adalah sebesar 0,3.

4. Pengaruh Musim

Budidaya ikan nila di Kelompok Tunas Mekar Jaya menggunakan sistem Kolam Air Deras dimana kegiatan budidaya sangat bergantung terhadap ketersediaan sumber air. Sumber air yang digunakan pada budidaya ikan nila berasal dari aliran sungai Pamijahan yang bersumber dari mata air Pegunungan Gunung Salak Bogor. Pengaruh musim kemarau yang berkepanjangan berdampak pada terhambatnya ketersediaan sumber air sebagai media budidaya. Dikarenakan pada musim kemarau menyebabkan kekeringan yang berpengaruh langsung terhadap keringnya sumber air. Hal ini dapat menyebabkan proses budidaya terhambat dikarenakan tidak ada air sebagai media budidaya pada kolam.

Pengaruh musim terhadap ketersediaan air merupakan faktor ancaman dengan perolehan bobot sebesar 0,20 yang menunjukkan bahwa indikator ancaman tersebut sangat penting dalam mempengaruhi posisi strategis usaha. Sedangkan untuk rating yang diperoleh sebesar 1 yang menunjukkan bahwa indikator tersebut berpengaruh sangat besar terhadap berjalannya usaha budidaya ikan nila. Sehingga skor yang diperoleh berdasarkan hasil perkalian

bobot dengan rating adalah sebesar 0,2.

5. Harga Pakan

Salah satu faktor pendukung dalam usaha budidaya ikan nila di Kelompok Tunas Mekar Jaya adalah pakan. Kenaikan harga pakan menyebabkan penurunan keuntungan. Sehingga suatu usaha tidak dapat mengembangkan usahnya dengan baik. Jika pemberian pakan dikurangi maka hal tersebut akan berdampak pada hasil produksi yang kurang maksimal. Hal ini menyebabkan daya tahan dan tingkat perkembangan ikan nila menjadi terhambat sehingga pada akhirnya akan menurunkan kualitas dan kuantitas produksi.

Kenaikan harga pakan merupakan faktor ancaman yang memperoleh bobot sebesar 0,15 yang menunjukkan bahwa indikator kekuatan tersebut penting bagi keberhasilan usaha. Sedangkan untuk rating yang diperoleh sebesar 1 yang menunjukkan bahwa indikator tersebut berpengaruh sangat besar terhadap kelancaran usaha. Skor yang diperoleh berdasarkan hasil perkalian bobot dan rating adalah sebesar 0,15.

Setelah dilakukan pemberian nilai bobot, nilai rating dan skoring dalam faktor eksternal peluang dan ancaman, langkah selanjutnya adalah menganalisis faktor eksternal tersebut. Analisis faktor eksternal dapat dilihat pada Tabel 28.

Tabel 28. Analisis Faktor Eksternal (EFAS)

Faktor – Faktor Strategi Eksternal	Bobot	Rating	Skor
Peluang (<i>Opportunity</i>)			
1. Pelanggan setia	0,20	4	0,8
2. Pembinaan dari penyuluh	0,15	3	0,45
3. Adanya bantuan pemerintah	0,15	4	0,6
4. Permintaan pasar meningkat	0,15	4	0,6
Jumlah	0,65		2,45
Ancaman (<i>Threaths</i>)			
1. Pesaing pada usaha sejenis	0,15	3	0,45
2. Bencana alam	0,15	1	0,15

3. Serangan hama dan penyakit	0,15	2	0,3
4. Pengaruh musim	0,20	1	0,2
5. Kenaikan harga pakan	0,15	1	0,15
Jumlah	0,8		1,25
Jumlah Skor Eksternal	1,45		3,7
Selisih			1,2

Total skor pada faktor eksternal yang meliputi peluang dan ancaman adalah sebesar 3,7 yang berada diatas rata-rata yaitu 2,5. Hal ini menunjukkan bahwa usaha budidaya ikan nila melalui Gerakan Pakan Ikan Mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya merespon dengan baik terhadap peluang dan ancaman yang terdapat dalam usahanya.

5.5 Perumusan Strategi

Matrik SWOT digunakan untuk memberikan berbagai alternatif yang digunakan untuk mengembangkan suatu usaha seperti usaha budidaya ikan nila melalui Gerakan Pakan Ikan Mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya. Selain itu dapat memberikan gambaran secara jelas faktor-faktor yang menjadi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dalam usaha. Dimana alternatif tersebut dapat menggunakan kekuatan-kekuatan yang dimiliki untuk memanfaatkan peluang-peluang pasar dan menghindari atau meminimalkan ancaman-ancaman, serta mengatasi atau memperbaiki kelemahan-kelemahan yang dimiliki usaha.

Matrik SWOT ini menghasilkan alternatif strategi seperti SO, WO, ST dan WT yang dapat dilihat pada Tabel 29 dibawah ini.

Tabel 29. Analisis Matrik SWOT Usaha Budidaya Ikan Nila Melalui Gerpari di Kelompok Tunas Mekar jaya

	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
IFAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi usaha 2. Sarana dan prasarana 3. Kemampuan produksi pakan 4. Keadaan finansial 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahan baku 2. Pemanfaatan internet 3. Tenaga kerja 4. Administrasi
EFAS	<ol style="list-style-type: none"> 5. Kekompakan kelompok 	
Peluang (O)	SO	WO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelanggan setia 2. Pembinaan dari penyuluh 3. Regulasi pemerintah 4. Permintaan pasar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memaksimalkan potensi lokasi usaha dan sumberdaya yang ada 2. Mengoptimalkan pemanfaatan sarana dan prasarana 3. Meningkatkan volume produksi 4. Menekan biaya produksi pakan untuk meningkatkan keuntungan 5. Meningkatkan kelengkapan administrasi kelompok 6. Meningkatkan kualitas produk 7. Mengaplikasikan teknologi yang inovatif pada bidang budidaya sebagai upaya untuk meningkatkan produksi 8. Mengoptimalkan pemanfaatan bantuan pemerintah 9. Meningkatkan kerjasama dengan stakeholder serta mempererat kemitraan untuk bertahan di pasaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengadakan penyuluhan kepada pembudidaya guna menambah wawasan mengenai penggunaan teknologi dan media informasi untuk kegiatan pemasaran 2. Mengalokasikan bantuan pemerintah untuk mengembangkan usaha
Ancaman (T)	ST	WT
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesaing 2. Bencana alam 3. Serangan hama dan penyakit 4. Pengaruh musim 5. Harga pakan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempertahankan dan meningkatkan kualitas produk 2. Memperkuat hubungan baik dengan konsumen untuk menghadapi pesaing 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan kualitas produk dan pengelolaan usaha untuk meningkatkan daya saing 2. Menambah pengetahuan tentang cara mengatasi penyakit ikan

Tabel di atas merupakan matriks SWOT yang tersedia dengan beberapa strategi yang dapat dilakukan oleh pelaku usaha budidaya ikan nila dengan pakan mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya dalam mengembangkan produknya melalui penggunaan kekuatan dan peluang sebagai cara mengatasi kelemahan dan ancaman.

5.6 Strategi Pengembangan Usaha Berdasarkan Analisis SWOT

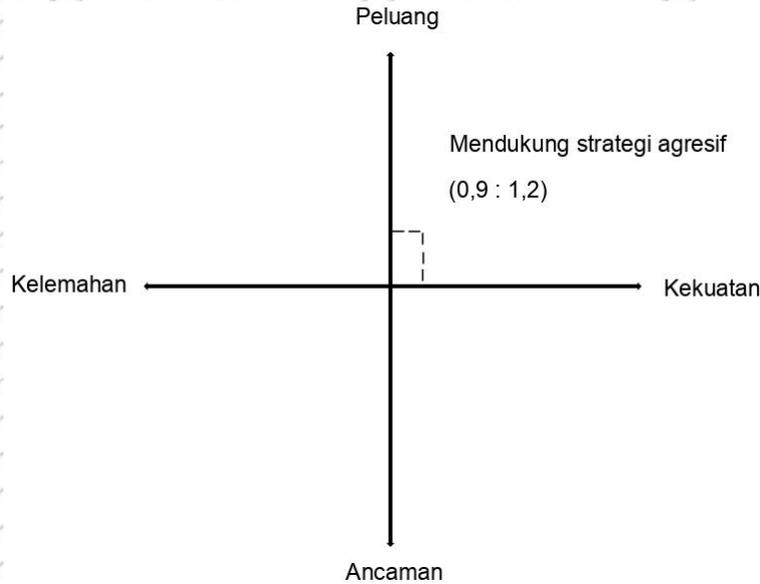
Dengan diketahuinya 4 macam strategi, selanjutnya dilakukan penentuan titik koordinat pada diagram analisis SWOT berdasarkan nilai selisih skor kekuatan dan kelemahan serta peluang dan ancaman. Hasil pengolahan data faktor internal dan eksternal pada usaha budidaya ikan nila melalui Gerakan Pakan Ikan Mandiri diperoleh skor masing-masing faktor sebagai berikut:

1. Skor untuk faktor kekuatan = 2
2. Skor untuk faktor kelemahan = 1,1
3. Skor untuk faktor peluang = 2,45
4. Skor untuk faktor ancaman = 1,25

Kemudian menentukan titik koordinat pada usaha budidaya ikan nila melalui Gerakan Pakan Ikan Mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya yang dilakukan dengan perhitungan terhadap faktor internal dan faktor eksternal dengan diagram analisis SWOT sebagai berikut:

- Sumbu horizontal (x) sebagai faktor internal dan diperoleh nilai koordinat (x) sebesar : $X = 2 - 1,1 = 0,9$
- Sumbu vertikal (y) sebagai faktor eksternal dan diperoleh nilai koordinat (y) sebesar : $Y = 2,45 - 1,25 = 1,2$.

Nilai koordinat pada diagram SWOT bernilai positif, sumbu horizontal (x) sebesar 0,9 dan sumbu vertikal (y) sebesar 1,2. Gambar diagram analisis SWOT dapat dilihat pada Gambar 10 seperti berikut ini:



Gambar 10. Gambar Diagram Analisis SWOT

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil skoring pada diagram analisis SWOT yang dilakukan terhadap faktor-faktor internal dan eksternal pada usaha budidaya ikan nila dengan pakan mandiri di Kelompok Tunas Mekar Jaya diperoleh nilai koordinat 0,9 : 1,2. Dimana kondisi tersebut terletak pada kuadran 1 yang merupakan situasi yang sangat menguntungkan dengan menggunakan strategi SO (*Strenght Opportunity*) yaitu dengan cara mengoptimalkan kekuatan dan memanfaatkan peluang yang dimiliki. Strategi yang diterapkan adalah mendukung kebijakan pertumbuhan agresif. Strategi yang dilakukan untuk pengembangan usaha budidaya ikan nila melalui Gerakan Pakan Ikan Mandiri adalah sebagai berikut:

1. Memaksimalkan potensi lokasi usaha dan sumberdaya yang ada

Kecamatan Pamijahan merupakan wilayah dengan kondisi sumberdaya alam yang baik untuk lokasi budidaya ikan, dimana ketersediaan lahan budidaya masih terbilang sangat banyak karena masih banyak lahan kosong yang dapat dijadikan sebagai lokasi budidaya ikan. Selain itu dengan adanya aliran sungai dan curah hujan yang intens sepanjang tahun menyebabkan ketersediaan air melimpah. Dengan memaksimalkan potensi usaha maka pembudidaya dapat

meningkatkan jumlah produksi, memperlebar jangkauan pemasaran sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan keuntungan. Selain itu dalam aspek produksi pakan mandiri, ketika terjadi kelangkaan bahan baku pakan, pembudidaya dapat menggunakan alternatif lain seperti pakan azolla sebagai penunjang pakan tambahan pellet serta mengoptimalkan bahan baku lain yang terdapat disekitar wilayah budidaya.

2. Mengoptimalkan pemanfaatan sarana dan prasarana

Kelompok Tunas Mekar Jaya adalah salah satu kelompok pembudidaya ikan yang memiliki sarana dan prasarana produksi cukup memadai, mulai dari sarpras produksi kegiatan pembenihan, pendederan sampai dengan segmen pembesaran. Kepemilikan sarpras yang ada saat ini merupakan pembelian dengan menggunakan modal pribadi masing-masing anggota kelompok, namun untuk sarana produksi pakan mandiri berupa mesin penepung dan pencetak pakan merupakan bantuan yang diberikan oleh pemerintah. Dengan kepemilikan sarana dan prasarana yang memadai, maka pembudidaya diharapkan mampu meningkatkan jumlah produksi ikan setiap siklusnya. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan keuntungan usaha budidaya ikan nila.

3. Meningkatkan volume produksi

Dengan kondisi alam yang sangat mendukung untuk kegiatan budidaya ikan nila, pembudidaya di Kelompok Tunas Mekar Jaya sangat berpeluang untuk dapat meningkatkan volume produksi secara terus menerus setiap siklusnya. Hal ini dapat direalisasikan dengan kegiatan seperti ekstensifikasi lahan budidaya, pemberian pakan dengan kandungan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan ikan nila, penggunaan benih unggul dan monosex, serta pengelolaan kualitas air yang baik untuk menghindari serangan hama dan penyakit pada ikan.

4. Menekan biaya produksi pakan untuk memperlebar margin keuntungan

Biaya produksi budidaya ikan nila di Kelompok Tunas Mekar Jaya sebanyak 40-50% berasal dari pakan. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu strategi untuk dapat mengurangi biaya produksi yang berasal dari pakan. Untuk saat ini, pakan mandiri yang diproduksi oleh pembudidaya mengandung protein sebesar 40,32% yang artinya sudah memenuhi nutrisi yang dibutuhkan oleh ikan nila. Namun ikan nila dapat tumbuh dengan optimal menggunakan protein sebesar 25%. Oleh karena itu, strategi yang dapat digunakan untuk menekan biaya produksi adalah mengurangi jumlah substitusi pakan ikan pada formulasi pakan dengan menggantikannya dengan tepung lain yang memiliki harga lebih murah dibandingkan dengan tepung ikan. Seperti memperbanyak jumlah tepung kedelai sebagai pengganti tepung ikan. Selanjutnya selain penambahan tepung kedelai, pembudidaya juga dapat menggantikan pengurangan tepung ikan dengan penambahan jumlah tepung jagung maupun dedak. Sehingga menghasilkan kandungan protein dibawah 40,32% sehingga dapat mengurangi biaya produksi yang berasal dari pakan.

5. Meningkatkan kelengkapan administrasi kelompok

Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan, kelompok pembudidaya Tunas Mekar Jaya sudah memiliki administrasi kelompok yang memadai. Namun pembukuan mengenai input dan output produksi belum dilakukan secara rutin. Oleh karena itu perlu untuk meningkatkan kelengkapan administrasi kelompok untuk dapat memantau sejauh mana input yang dikeluarkan dapat menghasilkan output produksi sesuai yang diharapkan.

6. Meningkatkan kualitas produk

Peningkatan kualitas produksi ikan nila di kelompok Tunas Mekar Jaya sangat potensial untuk dilakukan karena memiliki sumberdaya yang menunjang

untuk kegiatan budidaya ikan nila. Ketersediaan sumber air yang melimpah merupakan salah satu faktor pendukung yang menjadi kelebihan yang dimiliki kelompok. Untuk meningkatkan kualitas produksi budidaya ikan nila dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas benih dengan penggunaan benih yang unggul salah satunya dengan menggunakan benih monosex untuk menghindari pemijahan liar dan upaya untuk meningkatkan pertumbuhan, dikarenakan benih jantan memiliki pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan benih yang berjenis kelamin betina. Selanjutnya penggunaan pakan yang mengandung nutrisi sesuai dengan kebutuhan ikan nila tentunya dapat meningkatkan pertumbuhan, selain itu yang tidak kalah penting adalah pengelolaan kualitas air yang baik untuk menghindari serangan hama dan penyakit. Dengan pengelolaan benih, pakan dan kualitas air yang baik maka akan dapat meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan oleh pembudidaya.

7. Mengaplikasikan teknologi terbaru pada bidang budidaya ikan untuk meningkatkan produksi

Penerapan ilmu pengetahuan dan aplikasi teknologi terbaru yang didapatkan pada kegiatan penyuluhan yang dilakukan oleh pemerintah terkait perlu dilakukan oleh pembudidaya sebagai upaya untuk meng-upgrade skill yang dimiliki sehingga dapat bersaing dengan kemajuan zaman dan teknologi saat ini.

Inovasi tersebut sangat penting untuk dapat meningkatkan volume produksi budidaya ikan nila. Beberapa materi penyuluhan yang pernah diterima oleh pembudidaya kelompok Tunas Mekar Jaya salah satunya adalah cara pembuatan pakan mandiri yang telah berlangsung sejak tahun 2017. Pembuatan pakan mandiri masih dilakukan hingga saat ini. Hal ini tentunya memberikan dampak positif bagi pembudidaya yaitu dapat menekan biaya produksi melalui pakan. Dengan memproduksi pakan mandiri yang sesuai dengan kebutuhan ikan nila, maka dengan demikian pembudidaya dapat meningkatkan volume produksi.

8. Mengoptimalkan pemanfaatan bantuan pemerintah

Beberapa bantuan pemerintah yang didapatkan oleh kelompok Tunas Mekar Jaya adalah bantuan induk dengan kualitas unggul dan bantuan program Gerakan Pakan Ikan Mandiri. Selanjutnya pemberian bantuan tersebut harus dimanfaatkan dengan optimal untuk dapat meningkatkan volume produksi yang selanjutnya berpengaruh pada meningkatnya jumlah keuntungan. Induk unggul yang diberikan pemerintah dapat dimanfaatkan sebagai input produksi yang selanjutnya dapat menghasilkan benih dengan kualitas unggul juga. Sehingga mutu dari benih yang digunakan pada kegiatan budidaya dapat menghasilkan kualitas produk yang unggul sampai [ada ukuran konsumsi. Selanjutnya bantuan Gerpari dapat dimanfaatkan sebagai upaya untuk mengurangi ketergantungan terhadap pakan komersil.

9. Meningkatkan kerjasama dengan stakeholder serta mempererat kemitraan untuk dapat bertahan dipasaran

Seiring berkembangnya zaman, upaya untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas produk ditujukan untuk dapat bertahan dari persaingan pasar juga untuk memenuhi tuntutan pembeli terhadap kualitas yang terus meningkat. Upaya yang dapat dilakukan yaitu pemilihan induk yang berkualitas unggul, perbaikan pengelolaan kolam dan pemberian pakan yang baik. Selain itu kerjasama dengan *stakeholder* (Kelompok Tunas Mekar Jaya) sebagai wadah yang berperan dalam mengkoordinir pembudidaya ikan nila sehingga mencegah persaingan antar anggota. Selain itu antar anggota tidak menganggap sebagai pesaing tetapi sebagai satu kesatuan atau mitra usaha, sehingga apabila ada yang sedang mengalami kesulitan, maka anggota lain akan ikut membantu dan Baka Baban Subandi sebagai ketua kelompok berusaha memajemen sebaik mungkin agar usaha dapat berjalan dengan lancar.

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah:

1. Hasil skoring terhadap kesesuaian penyaluran barang termasuk pada kategori cukup sesuai dengan indeks 64% dan kriteria penerima batuan sudah sesuai dengan indikator pada petunjuk teknis dengan indeks 100%.
2. Kandungan nutrisi yang terdapat pada pakan mandiri produksi kelompok Tunas Mekar Jaya sesuai dengan standar kebutuhan nutrisi ikan nila dengan protein 40,32% sehingga pemberian pakan menggunakan pakan tersebut menghasilkan pertumbuhan ikan nila yang baik.
3. Budidaya ikan nila dikelompok Tunas Mekar Jaya sudah layak secara teknis dan finansial jangka pendek dengan keuntungan sebesar Rp. 409.013.500 per tahun dan nilai rentabilitas sebesar 77,03%, dan pada analisis jangka panjang menghasilkan NPV sebesar Rp. 169.103.125 dan IRR senilai 22% serta saluran pemasaran yang digunakan sudah efisien.
4. Perumusan strategi pengembangan usaha budidaya ikan nila melalui Gerpari mendukung kebijakan pertumbuhan agresif. Dimana strategi ini mengoptimalkan kekuatan dan memanfaatkan peluang.

6.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, untuk saran yang dapat diberikan adalah diharapkan pembudidaya lebih mengoptimalkan modal yang dimiliki untuk menghasilkan keuntungan yang lebih tinggi serta memperhatikan bagian yang sensitive memerlukan pengawasan. Selanjutnya dalam membuat formulasi pakan agar lebih memperhatikan dampak ekonomi dengan membuat pakan yang mengandung protein sebesar 25% dengan cara mengganti tepung ikan dengan bahan baku yang lebih murah. Selanjutnya kepada penyalur bantuan untuk lebih selektif dalam memberikan bantuan dengan tepat sasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiah, A., Saifi, A., dan Dwiatmanto. 2015. Analisis Studi Kelayakan Usaha Pendirian Home Industry (Studi Kasus pada Home Industry Cokelat "Cozy" Kademangan Blitar). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*. 23 (1).
- Afrianto, E dan Liviawaty, E. 2005. *Pakan Ikan*. Kanasius. Yogyakarta.
- Afridhal, M. 2017. Strategi Pengembangan Usaha Roti Tanjong di Kecamatan Samalangka Kabupaten Bireun. *Jurnal S. Pertanian* 1 (3) : 223 – 233.
- Afrizal. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Alamsyah A N. 2005. *Pemijahan Pada Ikan Nila*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Aliyas., Ndobe, S., dan Ya'la, Z.R. Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Nila (*Oreochromis sp*) yang Dipelihara pada Media Bersalinitas. *Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako*, Volume 5 Nomor 1 hlm 19-27.
- Amri, K. dan Khairuman. 2003. *Budi Daya Nila Secara Intensif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Amri, K. dan Khairuman. 2006. *Budidaya Ikan Nila Secara Intensif*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Amri K dan Khairuman. 2007. *Budidaya ikan nila secara intensif*. Agromedia Pustaka. Jakarta. Boyd CE. Hal 197.
- Anggorodi, R. 1990. *Ilmu Makanan Ternak*. Gramedia. Jakarta.
- Apriani, I. 2012. *Analisa Proksimat Berbagai Pelet Ikan*. Departemen Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Ardita, N., Budiharjo, A., dan Sari, S.L.A. 2015. Pertumbuhan dan Rasio Konversi Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Penambahan Prebiotik. *Bioteknologi* 12 (1): 16-21.
- Arga, I.W., dan Suparta, N. 2013. Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dan Pengaruhnya terhadap Tingkat Pendapatan Petani Ikan Lele di Kabupaten Tabanan. *Jurnal Manajemen Agribisnis* Vol. 1, No.1.
- Arie. 2000. *Pembenihan Dan Pembesaran Ikan Nila Gift*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Arifin, M.Y. Pertumbuhan dan Survival Rate Ikan Nila (*Oreochromis sp*) Strain Merah dan Strain Hitam yang Dipelihara pada Media Bersalinitas. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* Vol. 16 No 1.
- Arnott, S.A., I. Barber, and F.A. Huntingford. 2000. Parasit eassociated growth enhancement in a fish-cestode system. *Proc. Roy. Soc. B*. 267:657-663.

Artarina, O., Gregorius N., dan Masdjojo. 2013. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Rentabilitas Pada BPR di Kabupaten Blora. *Dinamika Akuntansi, Keuangan dan Perbankan*. 2 (1):44-51.

Asmaida. 2018. Manfaat Ekonomi yang Diterima Petani Peserta Program Gerakan Pakan Ikan Mandiri (GERPARI) Dalam Usaha Budidaya Ikan. *Jurnal Media Agribisnis* Vol. 3 No. 2 Hal. 48 – 60.

Asmawati, H. 2018. Strategi Pengembangan Usaha Dengan Metode Analisis SWOT pada Usaha Laundry Istiqomah di Samarinda. *eJournal Administrasi Bisnis*, Volume 6, Nomor 1, 2018: 65-76.

Badan Standardisasi Nasional (BSN). 2009. Produksi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus Bleeker*) Kelas Pembesaran di Kolam Air Tenang. SNI 7550 : 2009. 12 hlm.

Boyd, C.E., F. Lichtkoppler. 1991. *Water quality management in pond fish culture*. Auburn University, Auburn, Alabama.

BPS. 2015. *Tingkat Konsumsi Ikan per Kapita Penduduk*. Jakarta.

Brotoadji, S. 2011. *21 Hari Pembibitan Lele, Gurami, Nila*. Araska. Yogyakarta.

Budianingsih, S., dan Utami, P. 2007. Analisis Efisiensi Saluran Pemasaran Salak Pondoh (Studi Kasus di Desa Sigaluh Kecamatan Sigaluh Banjarnegara). *Jurnal Agritech* Vol. IX No. 1 : 94 – 108.

Chakraborty SB, Samir B. 2010. Effect of Stocking Density on Monosex Nile Tilapia Growth During Pond Culture in India. *Word Academy of Science, Engineering and Technology* No. 68.

Cho, C.Y., C.B dan Watanabe. 1983. *Finfish Nutrition in Asia. Methodological Approach to Research and Development*. 154 pp.

Chou, B.S., dan Shiau, S.Y. 1996. Optimal Dietary Lipid Level for Growth of Juvenile Hybrid Tilapia *Oreochromis niloticus* x *Oreochromis aureus* in Nutrien Requirement and Feeding of Finfish for Aquaculture. CABI Publishing. New York. USA.

David, F R. 2004. *Manajemen Strategis Konsep-Konsep*. PT. Indeks Kelompok Gramedia. Jakarta.

David, F.R. 2006. *Manajemen Strategis Konsep*. Sunardi D, penerjemah; Jakarta: Salemba Empat. Ed ke-12. Terjemahan dari: *Strategic Management*, 12thed.

David, F. R. 2009. *Manajemen Strategis; Konsep*. Jakarta: Gramedia.

Dewinta. 2012. *Strategi Pengembangan Unit Usaha Pasterurisasi Koperasi Peternak Garut Selatan Jawa Barat [skripsi]*. Bogor: Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor.

Dilshad, R.M. 2013. Focus Group Interview as a Tool for Qualitative Research: An Analysis. *Pakistan Journal of Social Sciences (PJSS)* Vol. 33, No. 1, pp. 191-198.

Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bogor. 2017. Buku Data Perikanan. Bogor.

Dinjenkanbud. 2002. Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Nila (INBUD - NILA). Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Jakarta.

Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2017. Petunjuk Teknis Penyaluran Bantuan Gerakan Pakan Ikan Mandiri. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Djarajah, A.S. 1995. Nila Merah: Pembenihan dan Pembesaran Secara Intensif. Kanisius, Yogyakarta.

Djarajah, A.S. 2002. Budi Daya Ikan Nila Gift Secara Intensif. Kanisius, Yogyakarta.

Djunaidi, A., Hartati, R., dan Septiarani B. 2016. Pertumbuhan Ikan Nila Larasati (*Oreochromis niloticus*) di Tambak dengan Pemberian Ransum Pakan dan Padat Penebaran yang Berbeda. Jurnal Kelautan Tropis Vol. 19 (2) : 131-142.

Effendie, M. I. 2002. Biologi perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta

Effendi I dan Oktariza W. 2006. Manajemen Agribisnis Perikanan. Penebar Swadaya. Jakarta.

Fadri, S., Z.A. Muchlisin dan Sugito. 2016. Pertumbuhan Kelangsungan Hidup dan Daya Cerna Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Mengandung Tepung Daun Jaloh (*Salix tetrasperma roxb*) Dengan Penambahan Probiotik EM-4. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah. 1(2): 210-221.

Fatimah, D. E. 2010. Meraup Untung Besar Dari Budidaya Ikan Nila. Lyly Publisher. Yogyakarta.

Fattah, M., Utami, T.N., Sofiati, D. 2019. Financial Feasibility and Sensivity of The Enlargement Gouramy (*Osphronemus gouramy*) Business at Susuhbango Village Kediri Regency. Journal of Economic and Social of Fisheries and Marine. 06 (02): 202- 208.

Fitzsimmons, K. 1997. Introduction to Tilapia Nutrition in Tilapia Aquaculture. Proceeding From the Fourth International Symposium on Tilapia Aquaculture. Orlando, Florida Vol (1) : 9 – 12.

Furuichi M. 1988. Fish Nutrition and mariculture. The General Aquaculture Course. Departement of Aquaculture Bioscience, Tokyo University of Fisheries. Tokyo.

Gargas, J. 1995. Internal Parasites Of Fish: Cestodes, Digeneans and Nematodes. FAMA, Australia.

Ginting, R. 2013. Perancangan Produk. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Gittinger JP. 1986. Analisa Ekonomi Proyek-proyek Pertanian. Ed ke-2. Sutomo S, K Mangiri. Penerjemah. Jakarta : Universitas Indonesia Press. 579 hlm. Terjemahan dari : Economics Analysis of Agriculture Project.

Gittinger, J. 2008. Analisa Ekonomi Proyek-proyek Pertanian. Jakarta: UI Press.

Glanova, A. P., Dian, W., and Indradi, S. 2016. Analysis of Feasibility Shipyard in Batang, Central Java. Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology, V (2), 10-18.

Goldman, C. R and A. J. Horne,. 1983. Limnology. Mc Graw-Hill International Book Company. Tokyo.4664p.

Hadi, M., Agustono dan Y, Cahyoko. 2009. Pemberian Tepung Limbah Udang yang Difermentasi Dalam Ransum Pakan Buatan Terhadap Laju Pertumbuhan, Rasio Konversi Pakan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila. Universitas Airlangga.

Handayani., Zulkarnain., dan Syafridi. 2015. Analisis Finansial Dan Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Ikan Kerapu (*Epinephelus sp*) Di Kecamatan Mantang Kabupaten Bintan. Jurnal Berkala Perikanan Terubuk Vol 43 No.1.

Hamali, Arif Yusuf. 2016. Pemahaman Strategi Bisnis dan Kewirausahaan. Jakarta: Prenadamedia Group.

Hamdi, Asep Saepul dan E. Bahruddin. 2014. Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi Dalam Pendidikan. Yogyakarta : CV Budi Utama.

Hardjamulia A. 1978. Budidaya Ikan. Departmen Pertanian. Badan Pendidikan Latihan dan Penyuluhan Pertanian, Sekolah Usaha Perikanan Menengah Budidaya Bogor.

Harinaldi. 2005. Prinsip-Prinsip Statistik Untuk Teknik Dan Sains. Jakarta : Erlangga.

Hemre, G.I., T.P. Mommsen, A. Krogdahl. 2002. Carbohydrates in fish nutrition effects on growth, glucose metabolism and hepatic enzymes. Aquaculture Nutrition, 8: 175-194.

Hepher, B. & Y. Priguinin. 1981. Commercial Fish Farming with Special Reference to Fish Culture in Israel. John Willey and Sons Inc., New York.

Huet M. 1972. Text Book of Fish Culture Cultivation. Fishing New Books Ltd. London.

Humairani Z R. dan Erlita. 2012. Pengaruh Umur Larva Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Terhadap tingkat Keberhasilan Sel Kelamin Jantan. Lentera: Vol. 12, No. 3.

Hunger, J. David and Thomas L Wheelen. 2003. Manajemen Strategis. Penerbit Andi. Yogyakarta.

Husnan S dan Muhammad. 2000. Studi Kelayakan Proyek. Unit Penerbit dan Percetakan AMP YKPN. Yogyakarta.

Husnan., dan Suwarsono. 1994. Studi Kelayakan Proyek. Yogyakarta. AMP : YKPN.

Isti, P. 2010. Prinsip Penulisan Kuesioner Penelitian. Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah Vol. 2 No. 1.

Istijanto. 2005. Riset Sumber Daya Manusia. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.

Istiqomah, D.A., Suminto and Harwanto, D. 2018. Effect Of Water Exchange by Different Percentages Against Survival Rate The Efficiency Utilization of Feed and the Growth of the Seed of Monosex Fish Tilapia (*Oreochromis niloticus*). Journal of Aquaculture Management and Technology Vol. 7 Np. 1 46 – 54.

Jatmiko, R. D. 2003. Manajemen Strategik. Malang : UMM Press.

Jumiati, E., Darwanto, D.H., Hartono, S., dan Masyhuri. 2013. Analisis Saluran Pemasaran dan Marjin Pemasaran Kelapa Dalam di Daerah Perbatasan Kalimantan Timur. Jurnal Agrifor Volume XII Nomor 1.

Kadariah. 2001. Evaluasi Proyek Analisa Ekonomi. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2015. Laporan Kinerja Kementerian Kelautan dan Perikanan Wujudkan Kemandirian Melalui Pakan Ikan Mandiri. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Kordi M.G.H. 2013. Budidaya Ikan nila Unggul. Jakarta: PT. Agro Media Pustaka.

Kotler, P. 2002. Manajemen Pemasaran, terjemahan Hendra Teguh, edisi Millinium, cetakan kesepuluh, Prenhalindo, Jakarta.

Kottelat, M., and Whitten. 1993. Freshwater Fishes of Westrn Indonesia and Sulawesi. Periplus Edition (HK) Ltd. In Collaborated with EMDI Project.

Kristanto, V. H. 2018. Metodologi Penelitian Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI). Yogyakarta: CV Budi Utama.

Kurniati, S.A., Jumanto. 2017. Strategi Pengembangan Usaha Ikan Nila di Kabupaten Kuantan Singingi Propinsi Riau. Jurnal Agribisnis Vol 19 No 1.

Lovell, T. 1989. Nutrition and Feeding of Fish. An A VI Book. Published by Van Nostrand Reinhold, New York

Lukman., Mulyana and Mumpuni, F.S. 2014. Efektivitas Pemberian Akar Tuba (*Derris elliptica*) Terhadap Lama Waktu Kematian Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Jurnal Pertanian 5 (1) : 22 – 31.

Mahyuddin, K. 2008. Panduan Lengkap Agribisnis Lele. Penebar Swadaya. Jakarta.

Marie, R., Syukron, M.A., and Rahardjo, S.S.P. 2017. Enlargement Techniques Tilapia (*Oreochromis niloticus*) with Feeding Waste Bread. Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan Vol 6 No. 2.

Marimin. 2004. Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk. Jakarta: Grasindo.

- Maynard, et al. 1979. Animal Nutrition. Sevent Edition MCGraw-Hill Book Company, Philippine.
- Mudjiman, A. 2004. Budidaya Ikan Nila. CV Yasaguna. Jakarta.
- Muhaemi., Tahumury, R., dan Siegers, W. 2015. Kesesuaian Kualitas Air Keramba Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Danau Sentani Distrik Sentani Timur Kabupaten Jayapura Provinsi Papua. The Journal of Fisheries Development, Volume 1, Nomor 2 Hal : 45 – 58.
- Mukti, A. T., M. Arief, dan W. H. Satyantini. 2015. Dasar-dasar Akuakultur. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Mulyani, Y.S., Yulisman., and Fitriani, M. 2014. Growth and Feed Efficiency of Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Starved Periodically. Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia 2 (1) 01 - 12.
- Murtidjo, B, A. 2005. Beberapa Metode Pembenihan Ikan Air Tawar. Kanisius. Yogyakarta.
- Muslimin. 2002. Metode Penelitian Di Bidang Sosial. Bayu Media : Malang.
- Nazir M. 1988. Metode Penelitian. Cetakan 3. Jakarta : Ghalia Indonesia. 597 hlm.
- Nelson, J.S. 1984. Fishes of The World. Jhon Wiley & Sons. New York.
- Nugroho, B.D., Hardjomidjojo, dan H. Sarma, M. 2017. Business Expansion Strategies on Consumable Freshwater Fish and Decorative Fish Breeding in Kelompok Mitra Posikandu Bogor District. Jurnal Manajemen IKM Vol 12 No 2.
- Nugroho, I. Adi; Bakar, Abu; dan Fitria, Lisy. 2014. Analisis Kelayakan Usaha Pencucian Kendaraan Bermotor Studi Kasus Purwokerto Timur Jawa Tengah. Jurnal Online Institut Teknologi Nasional Vol. 01 (03).
- Nursalam. 2008. Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta : Salemba Medika.
- Pambudi, T. R., Oentoeng. D. E., dan Hidayat, N. N. 2013. Analisis Keuntungan Dan Rentabilitas Usaha Ayam Niaga Pedaging (Studi Kasus Pada Kemitraan Ismaya Unggas Makmur Di Kabupaten Kebumen). Jurnal Ilmiah Peternakan 1(3): 1128 -1135.
- Panggabean, T.K., Sasanti, A.D dan Yulisman. 2016. Kualitas Air, Kelangsungan Hidup, Pertumbuhan, dan Efisiensi Pakan Ikan Nila yang Diberi Pupuk Hayati Cair pada Air Media Pemeliharaan. Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia, 4 (1) :67-79.
- Panjaitan, F. E. D., Lubis, S. N., dan Hashim, H. 2014. Analisis Efisiensi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Jagung (Studi Kasus: Desa Kuala, Kecamatan Tigabinanga, Kabupaten Karo).
- Pascual, S. 2009. Nutrition and feeding of fish. Van nostrand Reinhold, p.11-91, New York.

Pearce II, John A. dan Robinson Richard B.Jr. 2008. Manajemen Strategis 10. Salemba Empat : Jakarta.

Pribadi, S.R.W., Ariesta, S.C., dan Puspitasari, S.P. 2019. Financial Feasibility Analysis Of Wooden Fishing Vessel In Panggungrejo Subdistric Pasuruan East Java. Journal of Economic and Social of Fisheries and Marine. 06 (02): 149-157

Prihatini, E. S. 2014. Manajemen Kualitas Air Pada Pembesaran Ikan Nila Salin (*Oreochromis aureus X niloticus*) di Instalasi Budidaya Air Payau Kabupaten Lamongan. Grouper Faperik.

Primyastanto, M. 2016. EVAPRO (Evaluasi Proyek) Teori dan Aplikasi pada Usaha Pembesaran Ikan Sidat (*Anguilla sp*). Malang: UB Press.

Purwanti, E. 2012. Pengaruh Karakteristik Wirausaha, Modal Usaha, Strategi Pemasaran Terhadap Perkembangan Umkm Di Desa Dayaan dan Kalilondo Salatiga. Among Makarti, Vol.5 No.9.

Popma, T. J. and L. L Lovshin. 1994. World Prospect For Commercial Production of Tilapia. Research and Development Series No. 41. International Center for Aquaculture and Aquatic Environments. Department of Fisheries and Allied Aquacultures Auburn University. Alabama.

Pullin, R.S.V, dan Jay Maclean. 1992. Analysis of Research for the Dvelopment of Tilapia Farming An Interdisciplinary is Lacking. Netherlands Journal Of Zoology.

Purbomartono, C., Hartoyo., dan Kurniawan. 2009. Pertumbuhan Kompensasi pada Ikan Nila Merah (*Oreochromis niloticus*) dengan Interval Waktu Pemuaasaan yang Berbeda. Jurnal Perikanan (J. Fish. Sci) XI (1) : 19 – 24.

Rangkuti, F. 2001. Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Rangkuti, F. 2006. Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Rangkuti, F. 2008. Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama.

Riyanto, B. 2008. Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan. Yogyakarta: Penerbit GPF.

Rosalina, D. 2014. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Lele di Kolam Terpal di Desa Namang Kabupaten Bangka Tengah. Maspri Journal, 20-24.

Rukmana, R. 1997. Budidaya dan Agribisnis. Kanisius. Yogyakarta.

Rusniati dan Ahsanul. 2014. Perencanaan Strategis Dalam Perspektif Organisasi. Jurnal INTEKNA. (2) : 102 – 209.

Sahwan F. 2004. Pakan Ikan Ekonomi dan Udang: Formulasi, Pembuatan, Analisa Ekonomi. Penebar Swadaya, Jakarta.

- Salsabila, M dan Suprpto, H. 2018. Teknik Pembesaran Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Instalasi Budidaya Air Tawar Pandaan Jawa Timur. Journal of Aquaculture and Fish Health Vol. 7 No.3.
- Sari, I.P., Yulisman., and Muslim. 2017. Growth Rate and Feed Efficiency of Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Reared in Plastic Lined Pond with Starved Periodically. Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia 5 (1) 45 – 55.
- Sari, P. A. 2014. Studi Kelayakan Usaha Kecil Ritel Bakpia 29. Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta.
- Satia, Y., Octorina, P., dan Yulfiperius. 2011. Kebiasaan Makanan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Danau Bekas Galian Pasir Gekbrong Cianjur Jawa Barat. Jurnal Agroqua Vol 9 No. 1.
- Semiawan, C. R. 2010. Metode Penelitian Kualitatif Jenis, Karakteristik dan Keunggulannya. Jakarta: Grasindo.
- Setiawati, S.D., dan Pangaribuan, R.D. 2017. Studi Makanan dan Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Rawa Bambu Distrik Sota Kabupaten Merauke. Jurnal FisherinaVo. 1 No. 1.
- Shimeno, S., Duan Cian Ming dan Masahiko Takeda.1997. Metabolic Response to Dietary Carbohydrate to Lipid Rations in *Oreochromis niloticus*. Nippon Suisan Gakkaishi, 59 (5); 827 – 833.
- Shipton, T. A., and M.R. Hasan. 2013. An Overview Of The Current Status of Feed Management Practices; In: On-Farm Feeding And Feed Management In Aquaculture. Hasan. M.R. and M.B. New. (eds) FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 583. Rome. FAO. 67 pp.
- Singh, A.K. 2004. Tests, Measurements and Research Methods in Behavioral Sciences. Patna: Bharati Bhawan.
- Siyoto, S dan Ali M. S. 2015. Dasar Metodologi Penelitian. Yogyakarta:Literasi Media Publishing.
- Stewart, C.J. & Cash W.B. 1982. Interviewing Principles and Practices. 3rd edition. Iowa: Wm. C. Brown Company Publisher.
- Sucipto. 2004. Broodstock Management Ikan Mas dan Nila. Departemen Kelautan dan Perikanan Jawa Barat : BBAT Sukabumi.
- Sucipto dan Prihartono. 2007. Pembesaran Nila Hitam Bangkok di Karamba Jaring Apung Kolam Air Deras Kolam Air Tenang dan Karamba. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sudrajat. 2003. Pembenihan dan Pembesaran Ikan Cupang. Kanisius. Yogyakarta. Indonesia.
- Sugiarto, 1988. Teknik Pembenihan Ikan Mujair dan Nila. CV. Simplex. Jakarta.
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta.

Sukanto., Romdon, S., dan Kosasih. E. 2003. Kebiasaan Makan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Waduk Jatiluhur. Buletin Teknik Litkayasa Sumber Daya dan Penangkapan Vol 1.

Sukirno, S. 2009. Mikroekonomi Teori Pengantar. Rajawali Pers. Jakarta, hal 208.

Sukmadinata, N.S. 2011. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Remaja Rosadakarya.

Susanto. 2016. Analisis Kelayakan Finansial Wisata Air Waduk Jatigede Kabupaten Sumedang. Jurnal Riset Akutansi Dan Keuangan, 4 (1), 867-872.

Susanto, H. 2009. Budi Daya Ikan di Pekarangan. Penebar Swadaya. Jakarta.

Sutisna, D.H dan R. Sutarmanto. 1979. Pembenihan Ikan Air Tawar. Kanisius. Yogyakarta.

Suyanto, R. 2010. Pembenihan dan Pembesaran Nila. Penebar Swadaya. Jakarta.

Takeuchi T. Martinez JB, Chatzfotis S, Divanach P. 2004. Effect of Dietary Taurine Supplementation on Growth Performance and Feed Selection of Sea Bass *Dicentrarchus labrax* Fry Feed Selection With Demand-Feeder. Fish Sci. 70:74-79.

Taufik, I.S., Koesoemandinata, S., dan Nugroho. 2002. Potensi Akumulasi Insektisida Klorpiricoseetil Dalam Jaringan Tubuh Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Jurnal Penelitian Perikanan Inodonesia 8 (3) 37 – 44.

Taufik, M., Muani, A., Radian. 2013. Analisa Kelayakan Investasi Usaha Pembenihan Ikan Di Balai Benih Ikan (BBI) Lokal Kabupaten Kubu Raya, Jurnal Social Economic of Agriculture, Volume 2, Nomor 2 : 60-67.

Usman, H dan Akbar, S.P. 2006. Metode Penelitian Sosial. Bumi Aksara. Jakarta.

United States Agency for International Development. 2011. Feed Conversion Ratio (FCR). USAID-Harvest. Phnom Penh.

Wardono, B., Rahadian, R., dan Tajerin. 2017. Model Bisnis Usaha Pakan Ikan Mandiri Berbasis Masyarakat di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Perikanan Vol. 12 No. 1 57-73.

Wardono, B., Rahadian, R., and Tejerin. 2017. Risk Analysis of The Business Self-Sufficient Fish Feed Plant. Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Perikanan Vol. 12 No. 2 : 163-176.

Watanabe T. and C.Y Cho. 1988. Laboratory work chemical evaluation of dietary nutrition p. 79-92. In. Watanabe T, editor. Fish nutrition and mariculture JICA textbook the, General Aquaculture Course. Tokyo : Kanagawa International Fisheries Training Center.

Webster, C. D., and C.E. Lim. 2002. Nutrien Requirements and Feeding of Finfish for Aquaculture. CABI Publishing, New York.

Wetzel, R, G. 1975. Limnology third edition. New York: Academic Press.

Winarno. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka.

Wowor, I.V. 2017. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Sistem Keramba Jaring Tancap di Desa Paslaten Kecamatan Remboken Kabupaten Minahasa. Jurnal Akulturasi Unsrat Vol. 5 No. 9.

Yanti, Z. Z. Muchlisin dan Sugito. 2013. Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Pada Beberapa Konsentrasi Tepung Daun Jaloh (*Salix tetrasperma*) Dalam Pakan. Depik 2 (1) : 16-19.

Yuliati, P., T. Kadarini, Rusmaedi, dan S. Subandiyah. 2003. Pengaruh Padat Penebaran Terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Dederan Ikan Nila Gift (*Oreochromis niloticus*) di Kolam. Jurnal Iktiologi Indonesia, 3 (2).

Yunita. 2014. Analisis Kelayak Usaha Dodol Pulut di Desa Paloh Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireun. Jurnal S. Pertanian 1 (10) : 826– 836.

