

**ANALISIS USAHA PAKAN IKAN MANDIRI DI
KABUPATEN GUNUNGKIDUL**
*Analysis of Independently Fish Feed Business in
The District Gunungkidul*

***Budi Wardono¹ dan Adhita Sri Prabakusuma²**

¹Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4

Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924

²Universitas Gajah Mada Yogyakarta, Indonesia

Diterima tanggal: 5 Nopember 2015 Diterima setelah perbaikan: 3 Maret 2016

Disetujui terbit: 6 Juni 2016

*email: budi_ward@yahoo.com

ABSTRAK

Kebutuhan pakan ikan sebagian besar berasal dari pabrik pakan komersial, sehingga pakan ikan cenderung naik harganya. Usaha pemerintah untuk mengurangi ketergantungan pakan ikan komersial dengan kebijakan usaha pakan ikan berbasis masyarakat (pakan ikan mandiri). Sebagian pabrik pakan ikan berbasis masyarakat masih berkapasitas relatif rendah, belum kontinyu dan dikelola secara sederhana. Permasalahan yang dihadapi oleh pabrik pakan mandiri adalah mengenai skala keekonomian. Tujuan penelitian melakukan analisis skala usaha pakan ikan berbasis masyarakat (Pabrik pakan ikan mandiri). Penelitian telah dilakukan di pabrik pakan “Ngudi Hasil” Kabupaten Gunungkidul, dan difokuskan pada studi kasus tahun 2012 sampai 2014. Penelitian dilakukan dengan beberapa tahapan: pengenalan teknologi pakan (2011), bantuan mesin dari pemerintah (2011-2014), pengembangan kelembagaan dan usaha pakan, peningkatan skala ekonomi pabrik pakan (2012 – sekarang). Hasil penelitian yang diperoleh pengembangan pabrik pakan ikan harus dapat memenuhi setidaknya dua aspek yaitu penguasaan teknologi (aspek teknokrat) dan kedua adalah penguasaan aspek sosial ekonomi budaya (penerimaan masyarakat, finansial, skala usaha dan manajemen usaha). Pengembangan kearah *scaling up* didasarkan pada kebutuhan pasar lokal pakan ikan dan penguasaan jaringan bahan baku dan pemasaran produk. Pada periode awal pengembangan pabrik pakan aspek produktifitas dan kontinuitas menjadi titik kritis keberhasilan pengembangan parbik pakan.

Kata Kunci: skala keekonomian, bahan baku, produktifitas, titik kritis

ABSTRACT

Fish feed needs mostly from commercial feed mills, so feed the fish tend to rise in price. The government's efforts to reduce dependence on the commercial fish feed business policy of community-based fish feed (pabrik pakan ikan mandiri). Most community-based fish feed factory capacity is still relatively low, yet continuous and managed simply. Problems faced by independent feed mills are about economies of scale. The research objective analysis of business scale community-based fish feed (pabrik pakan ikan mandiri). Research has been carried out at the feed mill “Ngudi Results” Gunung Kidul District, and is focused on a case study in 2012 to 2014. The study was conducted with several stages: the introduction of feed technology (2011), the machinery of government assistance (2011-2014), institutional development and business feed, improved economies of scale feed mill (2012 - present). The results obtained fish feed plant development must meet at least two aspects: the mastery of technology (aspect technocrats) and the mastery of social economic and culture aspects (public acceptance, financial, business scale and business management). Development towards scaling up based on local market needs and control networks fish feed raw materials and product marketing. In early period of the development aspects of the feed mill productivity and continuity becomes a critical point of feed mill successful development.

Keywords: economies of scale, raw materials, productivity, critical point

*Korespodensi Penulis:

Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4 Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924

PENDAHULUAN

Produksi perikanan dunia selalu meningkat tajam terutama perikanan budidaya, produksi dunia pada tahun 1990 sebesar 7,5 juta ton (10,4%) tumbuh menjadi 53,6 juta ton (33,9%) pada tahun 2012. Pada periode 2010-2013 perikanan budidaya dunia tumbuh sebesar 5,6%, jauh lebih besar dari pada pertumbuhan perikanan tangkap (2,1%) (FAO, 2014). Sedangkan Produksi Indonesia naik dari 3,85 juta ton tahun 2008 menjadi 9,67 juta ton (tahun 2012) atau tumbuh sebesar 11,5% (KKP, 2014). Pertumbuhan produksi yang sangat cepat harus diimbangi ketersediaan sumber pakan, sebagian besar sumber produksi pakan ikan berasal dari tepung dan minyak ikan. Beberapa kajian menyatakan bahwa hanya sekitar 5-10% dari total produksi ikan yang dapat digunakan sebagai bahan baku untuk tepung dan minyak ikan (Fauzi, 2005). Melihat kondisi tersebut kebutuhan bahan baku sebagian besar dipenuhi dari impor. Sebagai ilustrasi (Fauzi, 2005) dengan asumsi kebutuhan fishmeal 250.000 ton yang dapat dipenuhi oleh pasar dalam negeri hanya sekitar 150.000 ton, dengan asumsi konversi 10:1.

Melihat gambaran tersebut, pemerintah selama beberapa tahun telah mengalokasikan anggaran untuk bantuan paket-paket mesin pakan ikan. Namun karena berbagai kendala baik teknis maupun non teknis mesin pakan tersebut sebagian besar tidak beroperasi. Melalui kebijakan pemerintah untuk mandiri pakan, pemerintah telah mengeluarkan kebijakan untuk dapat mandiri pakan (KKP, 2015). Kebijakan tersebut antara lain untuk menekan pengadaan bahan baku yang semula bersumber dari impor menjadi bahan baku yang bersumber dari dalam negeri. Melalui kebijakan tersebut pemerintah merangsang dunia usaha untuk dapat menciptakan pabrik pakan mandiri dengan bahan baku berasal dari dalam negeri dengan mengoptimalkan berbagai potensi bahan baku yang tersedia di dalam negeri. Deutsch *et al.*, (2007) bagian penting pengembangan teknologi aquakultur dengan peningkatan pakan yang terkait dengan ekosistem perikanan tangkap.

Sebagian besar biaya dalam budidaya ikan adalah untuk biaya pakan, sekitar 60% biaya produksi terkonsentrasi untuk pakan. Tingginya prosentasi biaya pakan merupakan salah satu peluang usaha pakan ikan mempunyai prospek usaha yang bagus. Usaha pakan ikan yang bersumber pada potensi bahan baku lokal menjadi salah satu daya tarik lain, sehingga pakan ikan bisa berkembang

disuatu wilayah. Adanya potensi bahan baku dan berkembangnya perikanan budidaya disuatu wilayah merupakan kombinasi yang merangsang tumbuhnya industri pakan ikan berbahan baku lokal. Pakan ikan yang memanfaatkan bahan baku lokal, dapat menghemat biaya produksi budidaya sebesar 25-35%. Saat ini harga pakan ikan mencapai Rp. 9.000/kg, tingginya harga pakan tersebut salah satunya diakibatkan oleh ketergantungan bahan baku tepung ikan impor. Tujuan penelitian untuk menganalisis kelayakan usaha dan manajemen pabrik pakan mandiri untuk mendukung pengembangan perikanan budidaya di Kabupaten Gunungkidul.

METODOLOGI

Waktu dan Tempat

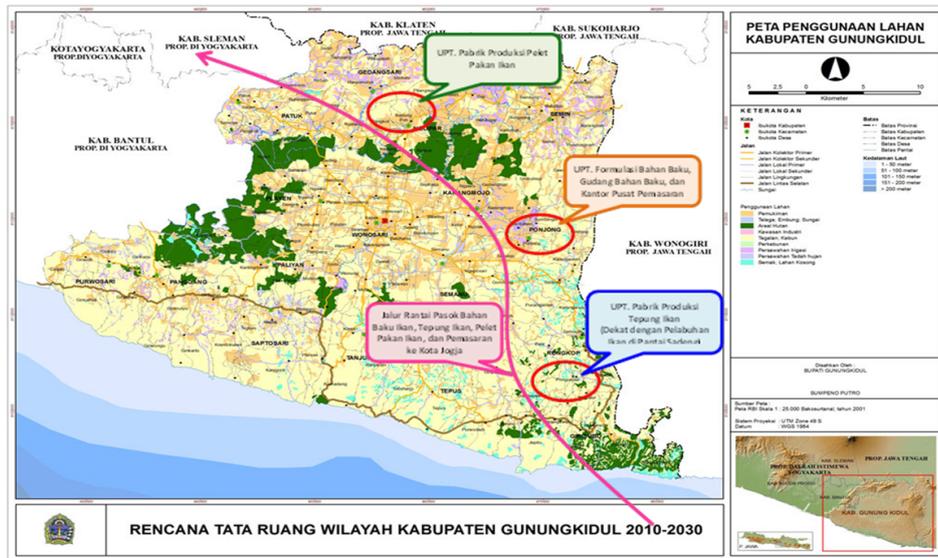
Lokasi penelitian dilakukan pada pabrik pakan ikan mandiri "Ngudi Hasil" desa Genjahan, Kecamatan Ponjong, Kabupaten Gunungkidul (Gambar 1). Pabrik pakan ikan mandiri "Ngudi Hasil" merupakan pabrik pakan yang dikelola oleh kelompok pakan ikan berdiri sejak tahun 2011. Pabrik pakan mandiri merupakan salah satu pabrik pakan yang sudah dibangun dan telah mendapatkan pendampingan dari kegiatan Iptekmas pada tahun 2011. Penelitian studi kasus pabrik pakan ikan mandiri telah dilakukan tahun 2012-2014. Data yang digunakan merupakan data pabrik pakan sejak berdiri sampai tahun 2014. Data-data yang dikumpulkan adalah jumlah produksi pakan ikan perbulan, jumlah dan macam bahan baku yang digunakan, asal bahan baku, penggunaan produksi pakan, investasi mesin, bangunan, dan sarana pendukung lainnya.

Jenis Data

Data yang diperlukan untuk analisis usaha pakan mandiri terdiri dari data primer meliputi sejarah perkembangan usaha, skala usaha dan kinerja usaha. Data yang diperlukan dalam rangka menganalisis usaha pakan mandiri adalah data primer yang diperoleh dari wawancara dengan pelaku usaha pakan mandiri terkait input usaha, output usaha dan biaya usaha.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara menggunakan kuesioner terstruktur dan wawancara mendalam. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui penelusuran/koleksi data baik melalui *website*, instansi terkait seperti dinas perikanan kabupaten/kota, BPS maupun informasi lainnya yang relevan.



Gambar 1. Lokasi Pengembangan Pabrik Pakan Ikan Mandiri Kabupaten Gunungkidul
Figure 1. Location of Fish Feed Factory of Gunungkidul Regency

Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan seperti dijelaskan pada bagian terdahulu, maka akan dilakukan kegiatan *desk study*, observasi, dan wawancara. Ketiga kegiatan tersebut akan dijelaskan secara singkat pada bagian di bawah berikut (Sugiyono, 2011):

Metode Analisis Data

Analisis finansial adalah analisis yang melihat suatu proyek dari sudut pandang lembaga/badan yang mempunyai kepentingan langsung dalam proyek atau yang menginvestasikan modalnya dalam proyek. Secara sederhana, analisis ini melakukan perbandingan antara uang yang harus dikeluarkan dengan pemasukan uang yang akan diterima, untuk menentukan apakah suatu bisnis akan menguntungkan selama umur operasinya, dengan kata lain layak untuk dijalankan (Herdianto dan Pudjiastuti, 2009; Jumingan, 2014). Umumnya kelayakan dari suatu usaha akan dilihat dari beberapa Indikator seperti: 1). *Net Present Value* (NPV); 2). *Internal Rate of Returns* (IRR); 3). *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C Ratio)*; 4). *Payback Period/PP* serta 5). Analisis Sensitivitas dan *Switching Value*.

1. NPV

NPV adalah nilai sekarang dari keuntungan bersih yang akan diperoleh di masa mendatang, atau merupakan nilai bersih dari total nilai sekarang

arus pengeluaran dengan total nilai sekarang arus pendapatan (Gittinger, 1986). Istilah nilai sekarang mengacu kepada konsep nilai riil, bahwa nilai uang akan semakin berkurang seiring waktu. Apabila nilai NPV lebih besar dari 0, maka usaha yang dianalisis tersebut layak untuk dijalankan, dan apabila sebaliknya, maka usaha tersebut tidak layak untuk dijalankan. Dalam analisis NPV diperlukan perkiraan terperinci berbagai biaya maupun pendapatan yang akan terjadi di masa yang akan datang, dan besaran tingkat bunga yang dijadikan dasar bagi penghitungan nilai sekarang. Adapun rumus penghitungan *present value* adalah sebagai berikut:

$$PV = \frac{R_t}{(1+r)^t}$$

Keterangan/*Information*:

- PV = Nilai Sekarang/*The present value*;
- R = Arus pendapatan bersih/*Flow net income*;
- r = Suku bunga/*Interest rate*;
- t = Periode waktu/*Time periods*

2. Internal Rate of Return (IRR)

IRR menggambarkan besarnya persentase pengembalian modal yang akan diterima investor. Pada dasarnya nilai IRR positif mengindikasikan bahwa investasi yang dilakukan akan memberikan pengembalian atas modal yang dikorbankan, akan tetapi umumnya nilai IRR ini akan diperbandingkan

dengan tingkat pengembalian berbagai produk investasi lain seperti tabungan, deposito, surat berharga atau usaha lainnya. Sebuah usaha akan terlihat menarik bagi para investor apabila IRR-nya tinggi dan melebihi tingkat pengembalian berbagai produk investasi lainnya. Cara perhitungan IRR adalah dengan menggunakan rumus PV pada bagian sebelumnya, dimana akan dicari nilai r yang menghasilkan nilai NPV sebesar 0, seperti di bawah berikut ini:

$$NPV = \frac{R_0}{(1+r)^0} + \frac{R_1}{(1+r)^1} + \frac{R_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{R_t}{(1+r)^t} = 0$$

3. Net B/C Ratio

Net B/C Ratio merupakan perbandingan antara NPV dari arus pendapatan bersih dibandingkan dengan NPV dari arus pengeluaran. Nilai *Net B/C Ratio* menunjukkan besarnya keuntungan yang akan diperoleh dari setiap Rp. 1 yang dikorbankan. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Net \frac{B}{C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}} \text{ Dimana/ that } \frac{B_t - C_t > 0}{B_t - C_t < 0}$$

Net B/C digunakan untuk ukuran tentang efisiensi dalam penggunaan modal. Bila net B/C > 1 usaha dianggap layak untuk diusahakan, jika net B/C < 1 usaha tidak layak untuk diusahakan dan jika net B/C=1 maka biaya yang dikeluarkan sama dengan keuntungan yang didapatkan.

4. Payback Periode

Payback periode adalah jumlah tahun yang dibutuhkan untuk menutupi pengeluaran awal. Kriteria ini mengukur kecepatan proyek dalam mengembalikan biaya awal, maka ia menghitung arus kas yang dihasilkan dan bukan besarnya keuntungan akuntansi. Usaha layak untuk dilaksanakan jika *payback period* lebih kecil dari umur proyek. Secara matematis *payback period* dapat dirumuskan sebagai berikut :

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

Keterangan/Information :

PP = Jumlah waktu (tahun) yang diperlukan untuk mengembalikan modal investasi yang ditanamkan/*The amount of time (years) is required to recover the invested capital.*

I = Besarnya biaya investasi yang diperlukan/*the cost of the necessary investment.*

Ab = Manfaat bersih yang dapat diperoleh pada setiap tahunnya/*the net benefits that can be gained in each year.*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi dan Kinerja Pabrik Pakan Mandiri

Pabrik pakan ikan mandiri “Ngudi Hasil” berdiri atas kesadaran dari para pelaku usaha akan mahalnnya pakan komersial. Pada tahap awal parbik pakan mandiri ini menggunakan bahan baku yang ada disekitar lokasi dan belum dilakukan secara berkelanjutan. Pada thun 2011 dan 2012, pabrik pakan mendapat bantuan berupa mesin pencetak pakan ikan dari Dinas KP Kabupaten Gunungkidul dan Dinas KP Propinsi DIY. Melalui kegiatan IPTEKMAS yang dilakukan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya telah dilakukan revitalisasi pabrik pakan yang berupa : 1). Perbaikan mesin pakan ikan; 2). Bimbingan teknis pembuatan pakan lele efisien dan ekonomis; sesuai dengan SNI, dan 3. Pendampingan teknologi selama proses pembuatan pakan dan 4). Pengujian produksi pakan (Sunarno, 2012).

Bantuan mesin pakan ikan disalurkan melalui kelompok-kelompok yang ada di masyarakat. Selama periode 2011-2014 telah ada 9 kelompok (Tabel 1) yang menerima bantuan mesin pakan ikan. Kondisi dari kelompok-kelompok penerima mesin pakan ikan sebgauan besar tidak operasional karena berbagai masalah teknis dan non teknis. Sampai saat ini baru ada dua kelompok yang mempunyai mesin cetak vertikal, yaitu kelompok Ngudi Hasil Kecamatan Ponjong dan Kelompok Mina Mulya Kecamatan Nglipar. Kedua kelompok tersebut saat ini dijadikan perintis pembuatan pabrik pakan mandiri. Kapasitas pabrik pakan tersebut masing-masing mampu memproduksi 1-2 ton perhari.

Setelah dilakukan analisis permasalahan dimana salah satu yang menyebabkan pabrik pakan tidak operasional adalah masalah pengelolaan dan penguasaan teknis. Setelah masalah tersebut diketahui maka pengembangan pakan ikan mandiri dengan menggunakan pendekatan spesialisasi kelompok, dimana setiap kelompok mempunyai spesialisasi tersendiri. Kelompok-kelompok dengan spesialisasi produksi, spesialisasi penyedia bahan baku, spesialisasi pengembangan pasar dan

jaringan dan spesialisasi pengguna. Sebagai wadah usaha makan dibentuk lembaga usaha koperasi Perikanan Mina Desa Kabupaten Gunungkidul.

Pabrik pakan yang dikelola masing-masing kelompok ternyata tidak efektif, karena masing-masing kelompok harus mengusahakan bahan baku dan memproduksi pakan ikan sendiri-sendiri. Oleh karena itu pabrik pakan kemudian direformulasi melalui pendekatan "cluster". Pendekatan *cluster* tersebut dilakukan agar pabrik pakan bisa memproduksi secara kontinyu dan tidak terjadi persaingan sesama kelompok produsen pakan ikan. Sistem klaster tersebut dibuat dengan berdasarkan potensi dari masing-masing kelompok. *Cluster* kelompok produsen bahan baku khusus menyediakan bahan baku yang akan digunakan oleh kelompok/*cluster* produksi pakan ikan. Kemudian kelompok yang khusus memproduksi pakan ikan, kelompok tersebut khusus memproduksi pakan ikan dengan menggunakan suplai bahan baku yang diproduksi oleh kelompok produsen bahan baku. Kelompok produsen pakan ikan mempunyai kemampuan dalam hal formulasi pakan ikan (pakan induk, pakan pembesaran dan pakan benih). Kelompok lainnya adalah kelompok pengguna pakan ikan yang diproduksi oleh kelompok produsen pakan ikan. Selain menggunakan produksi pakan ikan yang sudah dicetak dalam bentuk pelet, kelompok pengguna juga bisa membeli pakan ikan dalam bentuk pra cetak yang sudah diformula. Bahan baku yang sudah siap dicetak dapat dicetak menggunakan mesin pelet yang dimiliki oleh kelompok. Kelebihan pabrik pakan sistem kluster tersebut antara lain: tidak ada persaingan sesama kelompok, dan masing-masing kelompok bisa tumbuh menjadi usaha yang berkelanjutan dan bisa saling membesarkan. Akan muncul inovasi-inovasi baru yang bisa diterapkan agar usaha pabrik pakan lebih efisien.

Bahan baku yang telah diidentifikasi dari kegiatan IPTEKMAS tahun 2011 ada sebanyak 23 jenis bahan baku yang sudah teridentifikasi yang berpotensi menjadi bahan baku pakan lokal (Sunarno, 2012). Bahan baku yang telah diidentifikasi menunjukkan variasi dari segi potensi jumlah dan kualitasnya. Bahan baku dapat digunakan sebagai bahan baku pakan ikan apabila dari segi harga murah dan dari segi kualitas memenuhi syarat. Sumber bahan baku selain diperoleh dari sekitar lokasi juga diperoleh dari beberapa daerah lain yang ada disekitar lokasi. Kerjasama sama antar daerah Pawonsari (Pacitan, Wonogiri

dan Wonosari/Gunungkidul) dapat mempermudah dalam pengadaan bahan baku. Jaringan bahan baku tersebut telah dikembangkan menjadi bisnis pengadaan bahan baku.

Strategi Program Pakan Ikan Mandiri

Kebijakan pemerintah untuk menjadi penghasil produk perikanan utama dunia didukung dengan berbagai program, program minapolitan merupakan kebijakan strategis yang ditetapkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan. Kabupaten Gunungkidul merupakan salah satu lokasi percontohan minapolitan, khususnya untuk komoditas ikan lele. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan antara lain: pembinaan, pelatihan dan pendampingan kepada pokdakan. Program yang dilakukan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan antara lain: bantuan terpal; paket benih unggul; pakan ikan unggul; paket budidaya, sarana produksi (mesin pelet, pompa air, bak penampungan, material pembuatan kolam dsb; bantuan modal usaha melalui Pengembangan Usaha Mina Pedesaan/PUMP). Dilihat dari data statistik produksi perikanan budidaya selama 3 tahun terakhir mengalami peningkatan cukup signifikan.

Produksi perikanan budidaya dari tahun ke tahun meningkat dari tahun ke tahun, pada tahun 2010 total produksi 3.073,25 ton, pada tahun 2011 naik menjadi 3.768,37 ton, pada tahun 2012 naik produksi ikan budidaya sebesar 4.860,31 ton (Dinas KP Gunungkidul, 2013). Produksi perikanan budidaya sebagian besar berasal dari hasil budidaya kolam (dengan sentra produksi di kecamatan Ponjong, Semin, Karangmojo, dan Playen), budidaya pada telaga (terutama pada kecamatan-kecamatan yang berada di wilayah/ bagian selatan kabupaten Gunungkidul.

Pengembangan perikanan budidaya mulai digencarkan adalah lele karena lele merupakan jenis ikan yang mudah dikembang biakkan, serta tidak memerlukan perawatan intensif. Potensi yang cukup tinggi ini ditangkap oleh Dinas Kelautan dan Perikanan dan kelautan dan masyarakat secara antusias menyambut program ini. Dilihat dari target benih yang diproduksi di Kabupaten Gunungkidul selama lima tahun terakhir juga mengalami kenaikan cukup tajam, apabila tahun 2011 targetnya 45 juta ekor, maka pada tahun 2015 ditargetkan 108 juta ekor (Dinas KP Gunungkidul, 2013). Jumlah produksi benih apabila digunakan untuk pembesaran di Gunungkidul maka diperlukan jumlah pakan yang cukup besar.

Sunarno (2010) menyatakan karena sifat dinamik ketersediaan bahan baku maka penggunaan komposisi bahan baku tergantung kepada proses pengolahan dan ketersediaan bahan tersebut. Dinamika pengadaan bahan baku menjadi salah satu poin kritis dalam usaha pengembangan pabrik pakan mandiri. Oleh karena itu penguatan jaringan dalam pengadaan bahan baku menjadi salah satu komponen penting. Melalui jaringan kerjasama KIMBis yang berada di berbagai daerah membantu memudahkan dalam pengadaan bahan baku. Kerjasama regional ini diharapkan sebagai pilar utama pengembangan pabrik pakan mandiri di berbagai daerah.

Secara teknis, indikator kualitas pakan ditentukan oleh *feed conversion ratio* (FCR), selain mencerminkan kandungan nutrisi dalam pakan, nilai FCR juga mengisyaratkan efisiensi pemanfaatan oleh ikan (Sunarno, 2012). Menurut Suprayudi (2010) kualitas pakan ditentukan oleh kualitas bahan baku penyusun pakan, formulasi dan proses pembuatan pakan. Pakan lokal hasil produksi Ngudi Hasil, telah menghasilkan beberapa formula sesuai kebutuhan. Untuk Pakan ikan pembesaran kandungan proteinnya 28 - 36, 97% yang berarti memenuhi standar SNI. Pada periode awal pengembangan pabrik pakan mandiri, ketersediaan bahan baku secara kontinyu menjadi titik kritis keberhasilan pengembangan pabrik pakan mandiri. Faktor inilah yang menjadi penentu apakah suatu pabrik pakan bisa tetap berproduksi dan bisa tetap berkelanjutan.

Program-program pembangunan wilayah di Indonesia dengan menerapkan strategi dari sisi pasokan (*supply-side strategy*), yaitu program pengembangan kawasan yang didasarkan atas keunggulan-keunggulan komparatif berupa upaya-upaya peningkatan produksi dan produktivitas kawasan yang didasarkan atas pertimbangan oprimalisasi daya dukung (*carrying capacity*), kapabilitas (*capability*) dan kesesuaian (*suitability*) sumberdaya wilayah (Rustiadi *et al.*, 2009). Demikian halnya dengan industri perikanan budidaya masih menggunakan pendekatan strategi tersebut, dimana sumber pertumbuhan masih didasarkan pada kapasitas sumberdaya lokal. Pendekatan strategi tersebut mempunyai kelemahan yaitu terjadinya keterbatasan permintaan (*demand trap*) baik domestik maupun dari luar daerah. Pendekatan strategi *supply-side* sebagai salah satu pilihan strategi yang mempunyai kelemahan, maka ada strategi alternatif sebagai

pilihan yaitu strategi pengembangan dari sisi permintaan (*demand side*). Strategi *demand - side* dikembangkan dengan mendorong pertumbuhan permintaan akan barang dan jasa (Rustiadi *et al.*, 2009).

Keberlanjutan pabrik pakan ikan mandiri, berdasarkan hasil penelitian mempunyai kecenderungan pada penerapan strategi *demand side*, dimana usaha pakan ikan mandiri akan mampu berkelanjutan (*sustainability*) apabila sudah tumbuh industri perikanan budidaya disuatu kawasan. Tumbuhnya usaha perikanan budidaya akan berdampak pada meningkatnya permintaan pakan. Sehingga usaha pakan ikan mandiri dapat tumbuh karena produksinya terserap untuk pengembangan perikanan di suatu kawasan. Pengembangan pabrik pakan akan lebih mempunyai kecenderungan berhasil apabila sudah ada industri perikanan budidaya yang berkembang.

Analisis Usaha Pabrik Pakan Ikan Mandiri

Pembangunan pabrik pakan ikan mandiri skala kecil dengan kapasitas sekitar 1 ton per hari memerlukan investasi yang cukup besar. Biaya investasi terbesar adalah pembelian mesin dan peralatan pendukung untuk proses produksi pakan. Mesin yang diperlukan adalah mesin pencetak pakan, mesin penepung, mesin mixer/pengaduk. Karakteristik jenis mesin akan menentukan ukuran pakan yang dihasilkan.

Upaya pengembangan pabrik pakan mandiri tidak terlepas dari analisis investasi, karena pabrik pakan mandiri merupakan investasi jangka menengah/panjang maka perlu dilakukan analisis investasi. Investasi utama pabrik pakan adalah berupa pengadaan mesin-mesin dan bangunan tempat usaha. Mesin-mesin pencetak pelet merupakan bantuan dari Dinas KP Kabupaten Gunungkidul. Selain biaya investasi yang merupakan biaya tetap, diperlukan biaya tidak tetap yang merupakan biaya operasional pabrik pakan. Jumlah tergantung dari volume pabrik pakan dan kontinuitas usaha yang dilakukan. Untuk menjaga kontinuitas produksi pakan, pada tahap awal diperlukan bahan baku minimal untuk proses produksi selama 2-3 bulan. Kapasitas pabrik sekitar 1 ton/hari, sehingga apabila produksi bisa penuh, selama satu bulan dapat diproduksi pakan alternatif sebesar 20 ton/bulan. Pengembangan pabrik pakan mandiri memerlukan pengetahuan tentang teknik formulasi dan teknis permesinan,

sehingga diperlukan kualifikasi pelaku usaha yang cukup tinggi. Penguasaan teknologi formulasi bahan baku akan menghasilkan pakan dengan kualitas yang memenuhi standar. Penguasaan teknik permesinan dapat menjamin mesin bekerja dengan optimal sesuai spesifikasi mesin yang digunakan untuk pabrik pakan.

Mengingat tingginya prosentase komponen biaya pakan dalam kegiatan budidaya, yakni 80% dari total biaya produksi, maka permintaan pakan mandiri ini akan semakin meningkat. Hal ini juga di-support oleh kondisi peningkatan angka makan ikan di Daerah Istimewa Yogyakarta pada umumnya, yakni ±30 kg/kapita/orang/tahun yang harus selalu diikuti dengan peningkatan suplai ikan yang mempengaruhi peningkatan kegiatan produksi budidaya perikanan. Oleh karena itu, bisnis pakan mandiri ini sangat prospektif, sesuai trend permintaan pasar, dan diprediksi dapat berkelanjutan hingga kurun 5-8 tahun ke depan.

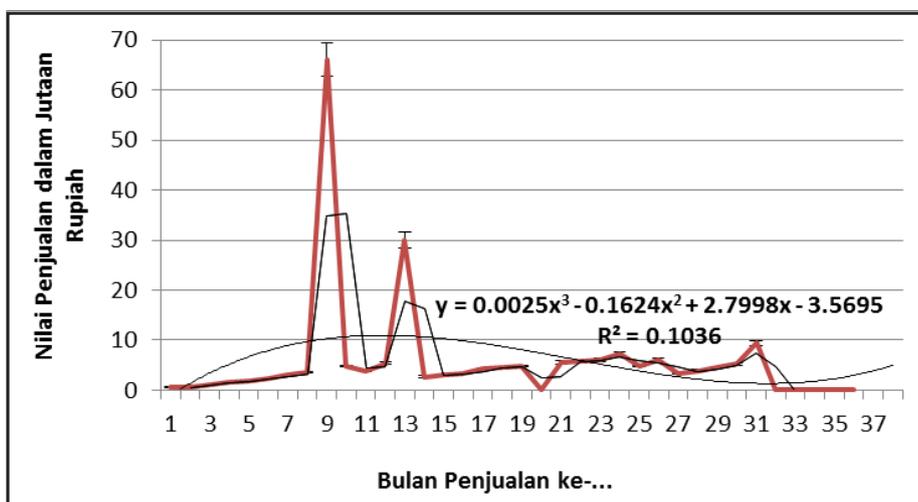
Nilai produksi selama 1 bulan dengan rata-rata produksi 1 ton adalah Rp. 195.000.000 (*asumsi full capacity*). Usaha pabrik pakan secara teknis menguntungkan karena jangka balik modal akan kembali selama 5,44 periode, yang berarti biaya investasi sudah balik modal kurang dari 6 tahun. Namun demikian, karena usaha pakan alternatif mempunyai ketergantungan yang tinggi pada ketersediaan bahan baku dan kelancaran dalam distribusi pakan kepada pengguna, sehingga pabrik pakan belum bisa beroperasi secara penuh. Saat ini kapasitas pabrik pakan skala mini baru sekitar 25-30 % dari kapasitas maksimal, namun demikian pabrik pakan skala mini ini tetap mempunyai prospek usaha, karena harga yang

relatif murah dan pasar pada kelompok sasaran yang menggunakan pakan secara kontinyu.

Nilai penjualan pelet pakan ikan tertinggi diperoleh pada saat bulan ke-9 di tahun 2012, yakni sebesar Rp 66.000.000,-, diikuti dengan nilai penjualan pada bulan ke-1 tahun 2013, yakni sebesar Rp 30.000.000,- dan terendah adalah selama bulan ke-8 hingga ke-12 tahun 2014, yakni sebesar Rp 0,-. Penurunan produksi maupun penjualan tersebut dikarenakan kebijakan pemberian pakan bantuan oleh pemerintah telah merusak pasaran pakan mandiri, suplai tepung ikan yang berkualitas dengan harga terjangkau semakin terbatas, belum bisa memproduksi pakan terapung yang lebih disukai oleh konsumen.

Apabila permasalahan pokok tersebut dapat diselesaikan, dapat diprediksi bahwa nilai penjualan akan naik kembali mengikuti pola *polynomial* (Gambar 3) dengan gradien garis $R^2 = 0,1036$ dengan algoritma persamaan garis $y = 0.0025x^3 - 0.1624x^2 + 2.7998x - 3.5695$. Tingginya angka penjualan tersebut menunjukkan tingginya permintaan pasar dari pakan mandiri ini. Hal ini dikarenakan pakan mandiri tersebut mempunyai kualitas yang baik dengan harga yang sesuai dengan daya beli masyarakat pembudidaya ikan air tawar.

Pada tahun 2012 hingga 2014, rerata penjualan tahunannya berturut-turut adalah 7,9 ton/tahun, 6,41 ton/tahun, dan 3,1 ton/tahun. Penurunan angka produksi tersebut lebih dikarenakan kendala teknis produksi dan persaingan tidak seimbang. Adapun perincinan permintaanya sebagai berikut:



Gambar 2. Fungsi Polynomial Penjualan Pakan Ikan Mandiri Gunungkidul
 Figure 2. Fish feed Sales Plynomial Function in Gunungkidul Regensy

- a. Kelompok terbina di Ponjong (63 kelompok)
- b. Kelompok terbina se-Gunungkidul (40 kelompok)
- c. Kelompok mitra se-DIY (20 kelompok)
- d. Permintaan mitra pengusaha budidaya di dilusur DIY
- e. Permintaan mitra Keramba Jaring Apung (KJA) di Waduk Gajah Mungkur Kab. Wonogiri.

Apabila dilakukan perbaikan sistem produksi, penguatan manajemen internal, serta standarisasi, pabrik pakan Ngudi Hasil Mandiri Feedmill dapat meraih *market share* dari *total potential market size* yang semakin meningkat sekurang-kurangnya 20% hingga bulan ke-8 dan 35% hingga bulan ke-12. Pada Triwulan I/2016 naik menjadi 50% dan pada Triwulan II/2016 dapat naik progresif hingga menjadi 80%. Ditargetkan dapat tercapai 100% penguasaan *market share* pada pertengahan tahun 2017.

Sebagai perbandingan, industri pakan ikan di Mesir melibatkan aktor yang sedikit (El-Sayed, 2014). *Value chain* sektor pakan ikan di Mesir

hanya melibatkan empat *stakeholder* utama yaitu penyedia bahan, produsen pakan, pedagang pakan, dan pembudidaya. Hal yang paling utama adalah bahwa industri pakan ikan di Mesir hampir memiliki kesamaan dengan di Indonesia yaitu sebagian besar bahan pakan berasal dari impor. Sebanyak 90% pakan ikan yang diproduksi berasal dari 50 sektor swasta pabrik pakan ikan yang memproduksi dua jenis pakan yaitu pelet dan pakan ekstrusi, dimana 85% pakan ikan yang dihasilkan memiliki formulasi protein kasar sebesar 25%. Sedangkan 10% pakan ikan komersial dihasilkan dari 9 pabrik yang memproduksi dengan produk yang dihasilkan hanya berupa pellet yang tak satupun menghasilkan pakan ekstrusi dengan kualitas yang pakan yang rendah.

Hasil analisis finansial (Tabel 2) menunjukkan indikator-indikator kemampuan pabrik pakan untuk dapat menghasilkan keuntungan dan dapat berkelanjutan. Meskipun demikian perhitungan-perhitungan ini masih menggunakan asumsi yang sangat optimis, dimana manajemen dapat beradaptasi dengan sistem persaingan dengan pabrik pakan komersial yang sudah mempunyai jaringan dan sistem permodalan sangat kuat.

Tabel 2. Hasil Analisis Finansial Pabrik Pakan Mandiri Gunungkidul.

Table 2. Results of Financial Analysis Fish Feed Mill in Gunungkidul Regency.

Periode Waktu/ <i>Time Periods</i>	10 Tahun/10 Years
Modal Awal/ <i>Initial Capital</i>	Rp 679.515.000,- (nilai aset total sejak pabrik berdiri, termasuk aset yang berasal dari bantuan pemerintah dan telah dimiliki hingga tahun 2015/ <i>The net asset value since the mill stands, including assets acquired dari government aid and has owned up to 2015</i>)
Break Even Point (BEP) Kuantitas/ <i>Quantity BEP</i>	36.880 kg/ bulan/ <i>month</i> ≈1.475,2 kg/hari dengan 25 hari kerja perbulan/ <i>with 25 working days per month</i>
Break Even Point (BEP) Penjualan/ <i>Sale BEP</i>	Rp 75.928.777,01 perbulan/ <i>per month</i>
<i>Benefit Cost Ratio</i> (BCR)	2,72 (BCR > 1, usaha layak karena memberikan keuntungan)/ <i>feasible business because its give profit</i>
Harga Satuan per kg/ <i>Unit price per kg</i>	Rp 7.000,-/kg untuk pakan jenis tenggelam/ <i>for sink feed</i> ; Rp 8.000,- untuk pakan jenis terapung/ <i>for floating feed</i>
<i>Payback Period</i> (PP)	5,08 tahun
<i>Net Present Value</i> (NPV)	1.222.625.393,61 (NPV > 0, investasi usaha dinilai layak karena mampu menghasilkan keuntungan)/ <i>business investment is considered feasible because it can generate profits</i>
<i>Profitability Index</i>	2,67% (PI > 1, investasi usaha dinilai layak karena mampu memberikan <i>percentage future cash flow</i> dengan <i>initial cash</i> / <i>business investment is considered feasible because it can generate percentage future cash flow with initial cash</i>
<i>Internal Rate Return</i> (IRR)	53,03 (IRR > suku bunga/ <i>Interest rate</i> , usaha layak karena mampu membayar bunga yang ditetapkan/ <i>feasible business because it is able to pay the interest charged</i>
Asumsi Tingkat Suku Bunga/ <i>Asuming of interest rate</i>	15%

Sumber: Analisis data primer (2014)/ *Source: Primary Data Analysis (2014)*

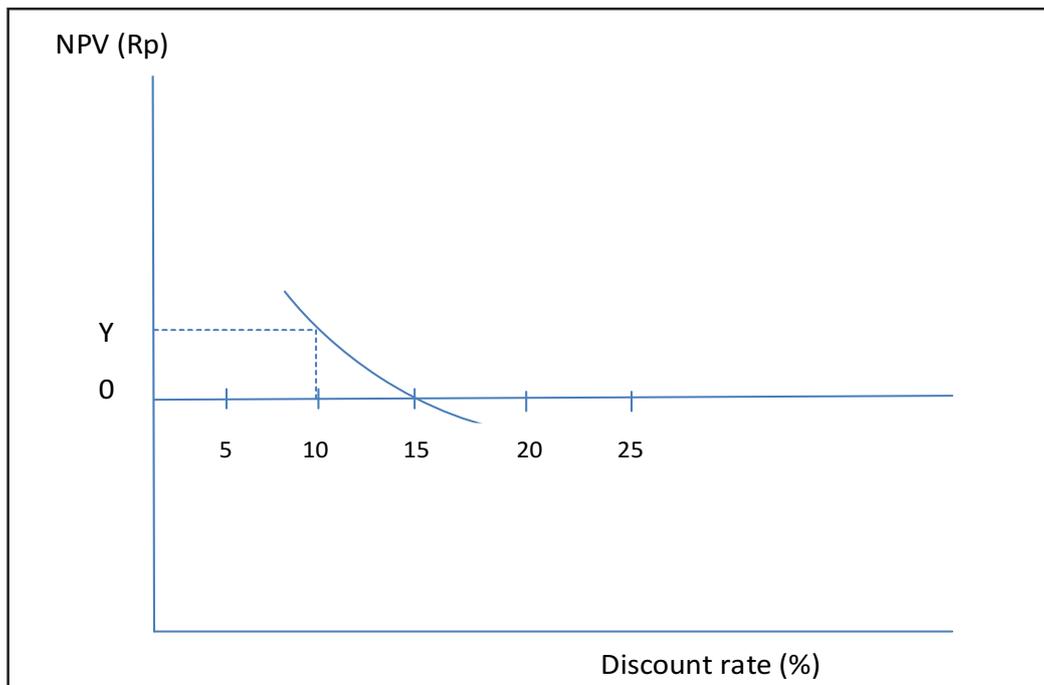
Berdasarkan hasil analisis Tabel 2 diperoleh beberapa informasi terkait dengan aspek-aspek finansial usaha pabrik pakan ikan mandiri. Nilai *Break Even Point* (BEP) akan tercapai pada tingkat produksi 36,8 ton/bulan atau sekitar 1,2 ton per hari. Dengan kapasitas yang ada saat ini maka kapasitas pabrik pakan masih perlu ditingkatkan. Permasalahan yang dihadapi saat ini adalah masih rendahnya kontinuitas usaha dan masih rendahnya produktifitas pabrik pakan. Kedua permasalahan tersebut merupakan salah satu titik kritis yang dihadapi oleh pabrik pakan. *Payback period* investasi pakan mandiri merupakan berapa lama investasi yang telah ditanamkan dapat kembali. *Payback period* juga merupakan rasio antara *initial investment* (investasi awal) dengan *cash flow* (penerimaan) pabrik pakan (Juminingan, 2014). *Payback* pabrik pakan 5,08 tahun, mengindikasikan modal yang diinvestasikan akan kembali setelah 5 tahun dengan kondisi yang diperkirakan akan sama dengan asumsi awal yang telah ditentukan.

Indikator *net present value* (NPV) dan *internat rate of return* (IRR) dan *profitabilitas index* (PI) merupakan tiga indikator penilaian suatu investasi. Metode NPV, IRR dan PI merupakan suatu metode dengan mempertimbangkan nilai uang (*discounted cash flow method*). IRR adalah tingkat bunga yang menyamakan present value

aliran kas keluar yang diharapkan (*expected cash outflows*) dengan present value aliran kas masuk yang diharapkan (*expected cash inflows*). NPV dan PI merupakan metode analisis investasi yang memperhitungkan nilai uang sekarang (*present value*). Hasil analisis menunjukkan IRR sebesar 53,03 yang menunjukkan usaha pakan ikan layak, karena usaha mampu membayar bunga bank yang telah dipersyaratkan. Besarnya nilai NPV positif (> 0), dan indek profitabilitas 2,67 % , kedua indikator (NPV dan PI) menunjukkan bahwa usaha pakan mandiri layak untuk diusahakan karena mempunyai kemungkinan memberikan menguntungkan dan mampu memberikan *percentage future cash flow* dengan *initial cash*)

Hubungan antara NPV dengan IRR dapat dilihat seperti pada Gambar 3, NPV dan IRR berhubungan terbalik.

Berdasarkan kriteria-kriteria investasi diatas usaha pakan mandiri layak untuk diusahakan karena mempunyai potensi memberikan keuntungan. Namun demikian syarat-syarat dasar harus terpenuhi. Salah satu kelemahan analisis diatas belum mempertimbangkan resiko usaha yang dihadapi oleh pelaku usaha. Ada beberapa resiko yang mestinya diperhitungkan dalam analisis investasi.



Gambar 3. Hubungan antara NPV dan IRR
Figure 3. Relationship NPV and IRR

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Potensi pengembangan pabrik pakan mandiri mampu meningkatkan kemandirian dalam penyediaan pakan ikan. Kemampuan penetrasi pasar dengan *market share* 5-20 % dari total kebutuhan pakan ikan di suatu kawasan merupakan salah satu indikator kemampuan pabrik pakan untuk dapat berdiri secara mandiri dan berkelanjutan. Penggunaan pakan ikan mandiri dapat menjadi pengungkit usaha perikanan budidaya karena dapat menghemat biaya produksi sebesar 30-35 % dari total biaya. Keberhasilan dalam membangun jaringan bahan baku dan jaringan pemasaran produk merupakan salah satu kunci keberlanjutan usaha pabrik pakan lokal. Namun demikian persyaratan dasar harus terpenuhi yaitu tentang aspek produktifitas dan kontinuitas pabrik pakan. Kedua hal tersebut masih menjadi problem utama pabrik pakan. Pengembangan usaha pakan ikan mandiri masih perlu campur tangan pemerintah dalam hal perlindungan usaha dan kemudahan dalam fasilitas perijinan.

Implikasi Kebijakan

Kebijakan pemerintah untuk kemandirian pakan ikan, perlu diperkuat melalui basis usaha pabrik pakan ikan mandiri. Pengembangan jaringan pakan mandiri secara regional merupakan salah satu jalan keluar dalam upaya mendukung industrialisasi perikanan budidaya dengan memanfaatkan sumber daya lokal. Skema pengembangan pabrik pakan mandiri disuatu kawasan dengan pendekatan *cluster* merupakan salah satu model yang dapat diterapkan. Pendekatan *cluster* dapat menghasilkan usaha pabrik pakan dari hulu-hilir dapat berkembang dan berkelanjutan. Dukungan pemerintah diperlukan terutama untuk melindungi usaha pabrik pakan berbahan baku lokal dengan mempermudah dalam perijinan, dan memperoleh akses modal yang murah dan mudah, tentunya dengan tetap memperhatikan kelayakan usaha pabrik pakan. Perlindungan usaha diperlukan karena usaha pakan mandiri masih rentan terhadap persaingan dengan pabrik pakan komersial. Program pemerintah yang kontra produktif (dalam bentuk bantuan pakan gratis) yang dilakukan oleh Pemerintah Pusat dan Dinas Kelautan dan Perikanan seharusnya dihilangkan, terutama di daerah-daerah yang sedang berkembang pabrik pakan ikan mandiri. Strategi kebijakan pengembangan pabrik

pakan ikan mandiri mempunyai kecenderungan berhasil apabila menggunakan pendekatan *strategy demand side*, dimana pengembangan pakan ikan mandiri akan mempunyai potensi keberhasilan apabila dikembangkan di kawasan-kawasan yang sudah berkembang perikanan budidayanya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak atas keterlibatan dan bantuan baik secara material maupun non material sehingga karya tulis ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada (1). Kepala Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, yang telah memberikan pendanaan melalui APBN DIPA Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan; (2). Pengurus KIMBis dan masyarakat pelaku usaha pabrik pakan dan pelaku usaha perikanan budidaya di lokasi penelitian yang telah banyak membantu terlaksananya penelitian; (3). Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Gunungkidul dan staf atas kerjasamanya sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar

DAFTAR PUSTAKA

- Deutsch, L., S. Graslund, C. Folke, M. Troell, M. Huitric, N. Kautsky and L. Lebel. 2007. *Global Environmental Change* 17: 238-249
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Gunungkidul. 2013. *Statistik Perikanan Kabupaten Gunungkidul Tahun 2013*. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Gunungkidul.
- El-Sayed, A. F. M. 2014. *Value chain analysis of the Egyptian aquaculture feed industry*. *WorldFish*, Penang, Malaysia. Project Report: 2014-22.
- FAO. 2014. *FAO Years Book 2012 Fishery and Aquaculture Statistic*. FAO. The United Nations, Rome.
- Fauzi, A. 2005. *Peluang Pengembangan Industri Fishmeal di IndonEsia: Perspektif Sumberdaya Perikanan dalam Kebijakan Perikanan dan Kelautan Isu, Sintesis dan Gagasan*. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Gittinger, J.P.. 1986. *Analisa Ekonomi Proyek Pertanian*, Penerbit UI Press, Jakarta.
- Herdianto, D. dan T. Pudjiastuti. 2009. *Studi Kelayakan Bisnis*. Graha Ilmu. Tangerang.

- Jumingan. 2014. *Studi Kelayakan Bisnis: Teori dan Pembuatan Proposal Kelayakan*. Penerbit Bumi Aksara. Jakarta.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan [KKP]. 2015. Wujudkan Kemandirian Melalui Pakan Ikan Mandiri. <http://www.djpb.kkp.go.id/index.php/arsip/c/358/wujudkan-kemandirian-melalui-pakan-ikan-mandiri/>. Diakses tanggal 15 Juli 2016.
- _____. 2014. *Kelautan dan Perikanan Dalam Angka 2013*. Pusat Data dan Statistik. Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Rustiadi, E., S. Saefulhakim dan D. R. Panuju. 2009. *Perencanaan dan Pengembangan Wilayah*. Crestpent Press dan Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R % D*. Alfabeta. Bandung
- Sunarno, M. T. D. 2012. *Revitalisasi Pabrik Pakan Ikan Skala Mini Untuk Mendukung Bisnis Budidaya Ikan Lele di Kabupaten Gunungkidul, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*, dalam Prosiding Seminar Nasional riset dan kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan : p 19-34. Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan.
- Sunarno, M. T. D. 2010. *Teknik Pembuatan Pakan Berbasis Bahan Baku Lokal Skala Mini Plant*. Makalah Penunjang pada SemiLoka Nutrisi dan pakan Ikan/Udang. Bogor 26 Oktober 2010. Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan bekerja sama dengan Ikatan Sarjana Perikanan Indonesia. Jakarta
- Suprayudi, M. A. 2010. *Pengembangan Bahan Baku Lokal Untuk Pakan Ikan/Udang, status Terkini dan Prospeknya*. Makalah disajikan pada SEMiloka Nutrisi dan Pakan Ikan/Udang, Bogor, 26 Oktober 2010. Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan bekerja sama dengan Ikatan Sarjana Perikanan Indonesia. Jakarta