

STRATEGI PENINGKATAN PRODUKSI AGROINDUSTRI PEMBENIHAN LELE DI BOGOR

Kunandi^{*)1}, Yandra Arkeman^{**)2}, dan Agus Maulana^{***)3}

^{*)}Program Pascasarjana Manajemen dan Bisnis, Institut Pertanian Bogor
Gedung MB IPB - Jl. Raya Pajajaran, Bogor 16151

^{**)2}Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor
Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

^{***)3}Universitas Dr. Soetomo, Surabaya
Jl. Semolowaru 84, Surabaya 60118

ABSTRACT

The study aimed to 1) identify internal and external factors that influence the strategy to increase the production of catfish hatchery agro-industry, 2) identify and determine the factors, actors, goals and the alternative strategy to increase the production capacity of catfish hatchery agro-industry, 3) determine strategy priority in increasing the production capacity and operational sustainability of catfish hatchery agro-industry. Methods of analytical hierarchy process and focus group discussions were used in the data analysis. The result showed that capital and main actors are the main factors that determine the production increase of catfish hatchery agro industry in Bogor. The main purpose of the increase in hatchery production of catfish in Bogor agro-industry is to create more job opportunities and the main strategy for catfish hatchery production is the human resources training.

Keywords: AHP, agroindustry catfish, catfish hatchery, focus group discussions/FGD

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal yang memengaruhi strategi peningkatan kapasitas produksi agroindustri pembenihan lele di Bogor, 2) mengidentifikasi dan menetapkan elemen-elemen, seperti faktor/kriteria, aktor, tujuan, dan alternatif strategi yang memengaruhi dalam peningkatan kapasitas produksi usaha pembenihan lele, dan 3) merumuskan prioritas strategi bisnis dalam peningkatan kapasitas produksi agroindustri pembenihan lele dan kelangsungan operasionalnya. Metode analisis data menggunakan analytical hierarchy process dan focus group discussions. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang menentukan peningkatan produksi agroindustri pembenihan lele di Bogor adalah modal dan pelaku utama dalam pembenihan peternak lele. Tujuan utama dari peningkatan pembenihan agroindustri produksi lele di Bogor adalah menciptakan lapangan kerja. Sementara itu, strategi utama untuk memproduksi pembenihan ikan lele yaitu dengan pelatihan terhadap sumber daya manusia.

Kata kunci: AHP, agroindustri lele, pembenihan lele, focus group discussions/FGD

¹ Alamat Korespondensi:
Email: kunandi@yahoo.com

PENDAHULUAN

Permintaan ikan lele sampai saat ini terus mengalami peningkatan. Hal ini dilihat dari kebutuhan lele di wilayah Jabodetabek mencapai 75 ton/hari, sedangkan kebutuhan di daerah Bogor (kota dan kabupaten) diperkirakan 10 ton/hari. Akan tetapi, secara lokal peternak ikan lele di Bogor baru mampu mencukupi 3 ton/hari. Direktorat Jenderal Pengolahan dan

Pengembangan Hasil Pertanian (2007) menyatakan bahwa pengembangan budi daya lele secara nasional pada tahun 2009 mencapai 250.000 ton atau meningkat dari tahun 2007 sebanyak 132.000 ton. Produksi lele nasional pada tahun 2010 mencapai 273.554 ton. Sasaran produksi lele secara nasional dan perkembangan produksi lele di daerah Bogor disajikan pada Tabel 1.

Kabupaten Bogor telah ditetapkan sebagai daerah kawasan minapolitan perikanan budi daya dengan komoditas unggulan, yaitu ikan lele. Sentra perikanan budi daya dengan komoditas lele adalah daerah Ciseeng dan Parung. Kedua daerah tersebut dikenal para pembudidaya sebagai penghasil ikan lele. Menurut publikasi statistik Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Barat, pada tahun 2009 produksi ikan lele hasil budi daya mencapai 18.312 ton. Produksi tersebut menempatkan Kabupaten Bogor sebagai penghasil lele terbesar di Jawa Barat dan menetapkan diri sebagai sentra budi daya lele (DKP, 2010).

Produksi lele yang mencapai 18.315 ton dengan perhitungan standar lele konsumsi satu kg rata-rata sebanyak tujuh ekor maka kebutuhan benih pada tahun 2009 mencapai 128.184.000 ekor. Tingginya kebutuhan benih pada tahun 2009 sangat potensial membuka peluang pasar yang besar untuk pembenihan lele. Bagi pengusaha pembenihan lele yang ada saat ini terkadang tidak mampu menyuplai benih kepada peternak lele secara berkelanjutan dengan jumlah sesuai permintaan yang ada. Produksi benih yang dihasilkan pengusaha pembenihan lele bergantung pada perubahan iklim yang terjadi saat ini. Saat cuaca normal, produksi benih lele belum mampu mencukupi tingkat permintaan yang ada. Namun, pada saat musim hujan, produksi pengusaha benih mengalami penurunan produksi.

Tabel 1. Data sasaran produksi lele secara nasional tahun 2007–2010 (Ton)

| Tahun | Perkembangan produksi lele (kg) | Presentasi pertumbuhan (%) | Sasaran produksi lele secara nasional (Ton) |
|-------|---------------------------------|----------------------------|---|
| 2000 | 699.382 | tad* | tad* |
| 2001 | 938.400 | tad* | tad* |
| 2002 | 999.360 | tad* | tad* |
| 2003 | 1.470.560 | tad* | tad* |
| 2004 | 3.684.910 | tad* | tad* |
| 2005 | 557.210 | tad* | tad* |
| 2006 | 7.035.060 | tad* | tad* |
| 2007 | 6.363.500 | 0,048 | 132.000 |
| 2008 | 8.149.000 | 0,050 | 162.000 |
| 2009 | 9.744.800 | 0,039 | 250.000 |
| 2010 | 18.315.020 | 0,067 | 273.554 |

*tad: tidak ada data.

Sumber: Dirjen P2HP, 2010.

Penurunan produksi benih lele menyebabkan para peternak besar mengalami penurunan produksi lele yang dihasilkan karena suplai stok benih yang kosong dari pengusaha pembenihan. Pembenihan ikan lele perlu memperhatikan faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan dalam menghasilkan benih yang berkualitas. Faktor-faktor yang memengaruhi diantaranya adalah indukan lele yang berkualitas, kolam yang memadai, air yang tersedia, sarana dan prasarana produksi, perawatan benih, dan iklim. Faktor yang dapat dikendalikan adalah indukan berkualitas, kolam, air yang tersedia, dan perawatan, sedangkan iklim dan cuaca merupakan faktor yang tidak dapat dikendalikan. Salah satu cara dalam menghadapi permasalahan iklim adalah dengan penerapan teknologi yang tepat sehingga faktor iklim yang berdampak pada kegagalan pembenihan dapat dicegah. Pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal (genetik dan kondisi fisiologis ikan) dan faktor eksternal yang berhubungan dengan lingkungan. Faktor eksternal terdiri atas komposisi kualitas kimia dan fisika air, bahan buangan metabolik, ketersediaan pakan, dan penyakit (Hepper dan Pruginin, 1984).

Pengetahuan masyarakat mengenai kandungan gizi ikan lele semakin meningkat. Nilai gizi ikan lele termasuk tinggi dan baik untuk kesehatan karena tergolong makanan dengan kandungan lemak yang relatif rendah dan mineral yang relatif tinggi. Kandungan protein ikan lele termasuk tinggi, yaitu sekitar 17,7%. Protein ikan adalah protein yang istimewa karena berfungsi sebagai penambah jumlah protein yang dikonsumsi, serta sebagai pelengkap mutu protein dalam menu. Protein ikan mengandung semua asam amino esensial yang dalam jumlah yang cukup. Protein ikan mengandung lisin dan metionin yang lebih tinggi dibandingkan protein susu dan daging. Ikan darat umumnya mengandung protein dengan kadar metionin dan sistin yang tinggi. Pada Tabel 2 dapat dilihat perbandingan protein, lemak, mineral, air, dan karbohidrat pada ikan lele dengan ikan tawar lainnya.

Dinas Peternakan dan Perikanan (Disnakan) Bogor (2009) menyebutkan bahwa produksi benih lele untuk daerah Bogor pada tahun 2009, yaitu sebanyak 62.020.270 ekor, sedangkan data produksi lele untuk daerah Bogor sebanyak 9.744.800 kg. Jika dihitung satu kg ada tujuh ekor maka produksi benih lele sebanyak 68.213.600 ekor sehingga terjadi kekurangan benih sekitar 6.193.330 ekor.

Tabel 2. Komposisi beberapa ikan tawar dan payau

| Jenis ikan | Protein (%) | Lemak (%) | Mineral (%) | Air (%) | KH (%) |
|------------|-------------|-----------|-------------|---------|--------|
| Mas | 16,0 | 2,0 | 1,0 | 80 | 1,0 |
| Bandeng | 20,0 | 1,3 | 1,2 | 76 | 1,5 |
| Tawes | 9,7 | 5,1 | 1,5 | 82 | 1,7 |
| Gabus | 20,0 | 1,5 | 1,3 | 77 | 0,2 |
| Betok | 17,5 | 5,0 | 2,0 | 75 | 0,5 |
| Lele | 17,7 | 4,8 | 1,2 | 76 | 0,3 |

Sumber: Vaas, 1956.

Permasalahan dalam pembenihan lele dapat diatasi dengan peningkatan kapasitas produksi dalam pembenihan lele. Strategi tersebut diharapkan pembenihan lele dapat dilakukan secara produktif, meskipun mengalami kendala faktor alam. Di samping itu, produksi benih lele diharapkan dapat memenuhi kebutuhan peternak lele yang membutuhkan ketersediaan benih lele secara *continue* dan benih yang berkualitas.

Kajian ilmiah yang terkait dengan penelitian ini telah dilakukan oleh Febryansyah (2009) yang meneliti tentang strategi pengembangan agribisnis berbasis tanaman pangan di Bogor. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi strategi pengembangan agribisnis berbasis tanaman pangan di Bogor, menentukan alternatif-alternatif strategi pengembangan agribisnis berbasis tanaman pangan di Bogor, dan menentukan prioritas strategi pengembangan agribisnis berbasis tanaman pangan di Bogor. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dan bersifat deskriptif. Analisis yang digunakan adalah analisis eksternal, analisis internal, analisis *stakeholders*, penetapan tujuan dan sasaran strategik, matriks TOWS, dan AHP. Alat bantu proses hierarki analitis (AHP) digunakan untuk menganalisis proses pengembangan agribisnis berbasis tanaman pangan di Bogor. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan alat pengukuran berupa kuesioner. *Focus Group Discussion* (FGD) dilakukan untuk memverifikasi proposal dekomposisi hierarki sehingga memperoleh konfirmasi hierarki lengkap strategi pengembangan agribisnis berbasis tanaman pangan di Bogor. Setelah itu, data primer dibangkitkan melalui kuesioner terstruktur dengan matriks penilaian *pairwise comparison* berdasarkan skala kepentingan Saaty (1–9).

Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal yang memengaruhi strategi peningkatan kapasitas produksi agroindustri

pembenihan lele di Bogor, mengidentifikasi dan menetapkan elemen-elemen, seperti faktor/kriteria, aktor, tujuan, dan alternatif strategi yang memengaruhi dalam peningkatan kapasitas produksi usaha pembenihan lele, serta merumuskan prioritas strategi bisnis dalam peningkatan kapasitas produksi agroindustri pembenihan lele dan kelangsungan operasionalnya.

Penelitian ini dibatasi pada kajian peningkatan kapasitas produksi agroindustri pembenihan lele dalam wilayah administratif Kota dan Kabupaten Bogor sehingga akan didapatkan perumusan strategi dan formulasi strategi peningkatan kapasitas produksi usaha. Hasil penelitian merupakan suatu evaluasi, sedangkan penerapannya diserahkan sepenuhnya kepada para pembenihan lele.

Agribisnis merupakan strategi pemberdayaan ekonomi rakyat dengan cara mengembangkan kegiatan ekonomi yang menjadi tumpuan kehidupan ekonomi sebagian besar rakyat. Sektor agribisnis memungkinkan untuk mampu bersaing merebut peluang pasar pada era perdagangan bebas (Saragih, 1998). Sudaryanto dan Munif (2005) menjelaskan bahwa strategi pengembangan agribisnis dilakukan dengan integrasi vertikal melalui percepatan pembangunan koperasi agribisnis. Percepatan pengembangan koperasi agribisnis dilakukan melalui percepatan pertumbuhan integratif vertikal (*vertical integratif growth*), yakni integrasi ke depan dan ke belakang, baik secara individu maupun bentuk usaha patungan usaha kecil menengah.

Pada dasarnya suatu pengembangan sistem agribisnis dalam pembangunan pertanian diharapkan mampu mengatasi segala ancaman, tantangan, dan hambatan yang akan terjadi agar dapat menjadi *leading sector*. Menurut Solahudin (1999), strategi pokok dalam pengembangan agribisnis sebagai *leading sector* adalah 1) penyamaan visi persepsi dan keberpihakan berbagai pihak dalam mendukung penempatan agribisnis sebagai *leading sector*; 2) pengembangan agribisnis harus dimulai dengan pematapan kembali kebijakan makro dan mikro yang memberikan intensif bagi pengembangan agribisnis; 3) kelembagaan pelayanan perkreditan, penyuluhan, manajemen, teknologi, dan informasi harus diperkuat. Hal tersebut menjadi kekuatan pendukung yang kokoh dan berinteraksi dengan pelaku agribisnis dalam pola yang saling menguntungkan; 4) perbaikan struktur pasar dalam negeri melalui penataan kembali kelembagaan

pemasaran komoditas pada semua rantai subsistem agribisnis; dan 5) ditingkat mikro usaha-usaha yang dilakukan meliputi promosi, peningkatan daya saing produk, peningkatan investasi, dan pembinaan sumber daya manusia agribisnis.

METODE PENELITIAN

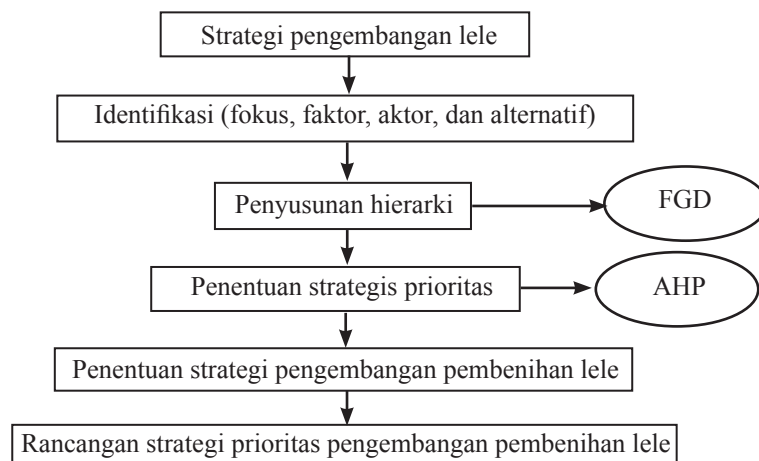
Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang didapatkan melalui hasil FGD maupun kuesioner, sedangkan data sekunder diperoleh dari data pemerintah dan studi pustaka. Informasi yang dikumpulkan adalah informasi mengenai jumlah produksi benih tahun 2001–2010 dan faktor produksi pembenihan lele. Responden yang dipilih harus memenuhi syarat, yaitu peternak yang memiliki pengalaman minimal lebih dari satu tahun, mengusahakan pembenihan lele dengan tujuan komersial, jumlah kolam lebih dari 10, dan kapasitas produksi minimal 100.000 benih per bulan. Hal ini bertujuan meningkatkan akurasi informasi dan diharapkan responden memiliki pengetahuan yang lebih baik mengenai kondisi usaha pembenihan lele. Responden pakar berasal dari Dinas Kelautan dan Perikanan wilayah Bogor dan praktisi peneliti Dinas Balai Besar Pengembangan Budi daya Air Tawar (BBPBAT). Pengambilan contoh dilakukan dengan pemilihan secara langsung responden yang dibutuhkan (*purposive sampling*), yaitu para ahli dibidang pembenihan lele. Wawancara dilakukan kepada para responden dan mengisi kuesioner yang sudah disiapkan.

Analisis data menggunakan metode *exploratory* dengan menggunakan studi kasus dalam menganalisis data literatur dan metode deskriptif dalam menganalisis data primer sehingga dapat menyusun strategi untuk

meningkatkan kapasitas produksi pembenihan lele. Selain itu, metode deskriptif digunakan untuk memperoleh gambaran informasi, penjelasan, dan kondisi yang berkaitan dengan obyek penelitian. Analisis deskriptif digunakan dengan mengaplikasikan teori *Diamond Porter*.

Faktor produksi dari teori *Diamond Porter* diaplikasikan sebagai pendekatan dalam penyusunan struktur AHP untuk menentukan prioritas pemilihan strategi. Analisis faktor-faktor strategik dilakukan melalui FGD dengan empat pakar dibidang pembenihan lele, yaitu dua peternak pembenihan lele, Dinas Peternakan dan Perikanan, dan Dinas BBPBAT.

Penelitian ini menggunakan kerangka AHP, meliputi 1) melakukan identifikasi melalui analisis internal dan eksternal, yaitu pengumpulan pendapat para pakar dengan wawancara secara langsung dan tidak langsung melalui kuisisioner yang telah dipersiapkan untuk mendapatkan elemen-elemen pada setiap level dalam hierarki yang akan disusun; 2) melakukan penyusunan hierarki elemen-elemen yang menjadi fokus, faktor, aktor, tujuan, dan alternatif strategi dalam peningkatan kapasitas produksi agroindustri pembenihan lele; 3) melakukan penilaian kriteria dengan menggunakan penilaian bobot masing-masing elemen, seperti fokus, faktor, aktor, tujuan, dan alternatif strategi dilakukan oleh para pakar melalui kuesioner yang telah disiapkan; 4) melakukan penentuan prioritas dengan hasil penilaian yang menunjukkan bobot dari elemen-elemen fokus, aktor, tujuan, dan alternatif strategi menjadi prioritas dalam pencapaian fokus sehingga hal tersebut menjadi strategi prioritas dalam mencapai pengembangan usaha pembenihan lele; 5) menganalisis masukan bagi pengusaha pembenihan lele dalam menjalankan kegiatan usahanya. Kerangka pemikiran penelitian secara ringkas dapat dilihat Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pemikiran penelitian

HASIL

Analisis Lingkungan Eksternal dan Internal

Analisis faktor-faktor strategis dalam perumusan strategi peningkatan kapasitas produksi agroindustri pembenihan lele di Bogor, guna memenuhi tingkat permintaan benih lele yang meningkat setiap tahunnya dilakukan dengan mengetahui faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan faktor eksternal (peluang dan ancaman). Identifikasi dan penyusunan daftar peluang dan ancaman dilakukan melalui FGD dengan pelaku-pelaku pembenihan lele dan Dinas Peternakan dan Perikanan Bogor. Dalam FGD memfokuskan untuk membahas mengenai faktor-faktor eksternal dan internal dalam budi daya pembenihan lele di wilayah Bogor.

1. Peluang

- a. Permintaan benih lele terus meningkat setiap tahunnya

Sesuai data pertumbuhan, jumlah produksi lele yang terus meningkat setiap tahunnya tentunya akan selalu membutuhkan jumlah benih yang semakin banyak. Tingginya tingkat permintaan benih lele merupakan tantangan bagi para pelaku pembenihan lele untuk terus meningkatkan produksinya setiap tahunnya. Hal ini dikarenakan ikan lele merupakan sumber protein hewani yang aman untuk dikonsumsi, harganya yang terjangkau, dan mudah dalam mendapatkan produknya. Budi daya lele di Kabupaten Bogor menghadapi pasar yang berkembang. Populasi penduduk di Jawa Barat dan Jakarta semakin meningkat dan berkembangnya lapak warung tenda pecel lele di Jakarta, Bogor, Depok, Bekasi, dan Tangerang. Terdapat beberapa produk olahan lele, seperti kerupuk lele, pepes lele, abon lele, lele biskuit, *burger* lele, bakpao lele, lele kremes, dan lele *nugget*. Berkembangnya produk olahan tentunya akan meningkatkan kebutuhan lele di pasaran.

- b. Tersedianya sentra produksi ikan lele

Pembenihan lele yang dilakukan di daerah Bogor mempunyai keuntungan berada disentra produksi pembesaran lele terutama di daerah Parung yang membawahi empat kecamatan, yaitu Parung, Ciseeng, Gunung Sindur, dan Rumpin. Kontribusi wilayah Parung terhadap produksi lele tahun 2008 sebesar 81,66% dari total produksi lele Kabupaten Bogor.

- c. Kemajuan teknologi sehingga memudahkan perusahaan dalam memasarkan benih lele sangkuriang

Semakin berkembangnya teknologi informasi saat ini, memudahkan para peternak pembenihan lele untuk memasarkan benih lele. Benih lele dapat dipasarkan langsung ke peternak pembesaran lele tanpa melalui pengepul atau tengkulak sehingga harga jual sesuai dengan harga pasaran yang berlaku atau lebih tinggi dari harga pasaran. Peluang perkembangan teknologi budi daya yang semakin pesat akan memberikan manfaat penting bagi pembudidaya lele untuk menghasilkan kualitas dan kuantitas produksi yang maksimal. Keuntungan yang cukup besar dapat mengatasi kendala yang dihadapi pembudidaya saat ini.

Menurut Sugma (2006), ada lima dukungan teknologi yang diperlukan bagi pengembangan perikanan budi daya, yaitu sebagai berikut 1) sistem budi daya, perlu dikembangkan dengan sistem yang lebih efisien dan efektif mengingat biaya *input* budi daya yang cenderung meningkat, seperti penggunaan pakan buatan. 2) Teknologi pembenihan untuk memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mendapatkan benih. Teknologi pemuliaan diperlukan untuk mendukung teknologi pembenihan ini, mengingat semakin menurunnya mutu genetik ikan saat ini. 3) Teknologi pakan/nutrisi, pembuatan pakan ikan selama ini lebih mengandalkan tepung ikan sebagai sumber protein, sedangkan kebutuhan tepung ikan masih harus di impor. Oleh karena itu, perlu dikembangkan sumber protein alternatif seperti memanfaatkan limbah kelapa sawit. Teknologi produksi artemia yang digunakan untuk pakan benih ikan dan udang perlu dikembangkan karena artemia masih diimpor. 4) Teknologi deteksi dan pencegahan penyakit. Penggunaan *polymerase chain reaction* (PCR) untuk diagnosis penyakit ikan dan udang secara cepat perlu dikembangkan. 5) Peningkatan mutu melalui rekayasa genetika (reproduksi, pertumbuhan, mutu dan warna daging, efisien pakan, ketahanan terhadap penyakit, dan perubahan lingkungan).

- d. Kebijakan Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) yang mendukung pengembangan budi daya lele

Salah satu strategi kebijakan pemerintah Kabupaten Bogor melalui Dinas Perikanan dan Peternakan dalam pengembangan perikanan bertanggung jawab terhadap pengembangan perikanan dan produksi ikan untuk meningkatkan produksi hasil perikanan, baik melalui kegiatan pemberdayaan ekonomi petani ikan

dan bantuan proyek perikanan. Kabupaten Bogor telah ditetapkan sebagai daerah kawasan minapolitan perikanan budi daya. Komoditas unggulan perikanan budi dayanya adalah ikan lele. Sentra perikanan budi daya dengan komoditas lele adalah daerah Ciseeng dan Parung. Kedua daerah ini sangat dikenal oleh para pembudidaya sebagai penghasil ikan lele.

Misi yang dicanangkan Dinas Peternakan dan Perikanan adalah meningkatkan ketersediaan bahan pangan asal ternak dan ikan secara kesinambungan dan menjaga lingkungan yang kondusif bagi masyarakat perikanan dan masyarakat veteriner. Terdapat tiga program kerja Dinas Peternakan dan Perikanan, yaitu 1) pengembangan budi daya perikanan, seperti pengembangan bibit ikan unggul, pemberdayaan potensi sumber daya lokal, pembinaan dan pengembangan perikanan, pengelolaan data perikanan Dinas Peternakan dan Perikanan, kaji terap teknologi perikanan tepat guna, dan pemberdayaan rumah sangat miskin di lokasi Program Keluar Harapan (PKH); 2) pengembangan sistem penyuluhan perikanan, seperti pengembangan kelembagaan usaha perikanan; serta 3) optimalisasi pengelolaan dan pemasaran produksi perikanan, seperti kajian optimalisasi pengelolaan dan pemasaran produksi perikanan, promosi atas hasil produksi perikanan unggulan daerah, pengolahan hasil perikanan, serta memfasilitasi sarana dan prasarana agribisnis. Ketiga program tersebut memiliki pengaruh dalam meningkatkan kapasitas produksi budi daya lele.

e. Keberadaan industri pakan

Keberadaan industri pakan, baik pabrikan maupun skala rumah tangga akan menguntungkan bagi peternak ikan, terutama dalam kemudahan mendapatkan pakan ikan lele dengan harga relatif terjangkau. Biaya produksi terbesar dalam budi daya ikan adalah pakan dari pabrikan.

2. Ancaman

a. Kenaikan harga pakan

Harga pakan dari PT Centra Proteinprima sebagai produsen pakan ikan, mengalami kenaikan mencapai 28% pada tahun 2008 dan kenaikan 3% pada tahun 2009. Hampir setiap tahun harga pakan cenderung naik sehingga memberatkan peternak pembenihan maupun pembesaran lele. Kenaikan juga terjadi pada pakan alami, seperti cacing sutra terjadi saat kondisi

curah hujan tinggi. Hal ini dikarenakan cacing sutra sulit untuk didapatkan sehingga hampir semua penjual cacing sutra menaikkan harga cacing. Apabila terjadi kekosongan stok cacing sutra maka akan berdampak bagi peternak pembenihan lele.

b. Perubahan iklim dan cuaca

Perubahan cuaca sangat cepat terjadi untuk daerah Bogor. Pagi sampai siang hari cuaca cerah, namun sore sampai malam hari sering terjadi hujan dengan intensitas tinggi. Perubahan dari panas ke hujan dapat menyebabkan kondisi suhu air pada kolam menurun dengan drastis. Penurunan suhu air ini menyebabkan kondisi ikan menjadi lemah dan mudah terserang penyakit. Hal ini dapat menyebabkan benih ikan mengalami kematian mendadak dan apabila terkena penyakit akan dengan cepat menularkan pada benih yang lain. Banyaknya kematian benih lele biasanya terjadi pada saat hujan dengan intensitas tinggi.

c. Harga benih yang fluktuatif

Semakin berkembangnya peternak pembenihan lele di daerah sekitar Bogor maka terjadi persaingan harga di pasaran. Sering kali terjadi harga benih di luar Bogor lebih murah meskipun dikirim sampai Bogor. Hal ini merupakan antisipasi bagi peternak pembenihan lele di Bogor dalam menghadapi pasar yang berkembang sangat cepat. Apabila para peternak pembenihan lele tidak dapat melakukan efisiensi produksi maupun peningkatan kapasitas maka akan semakin banyak benih yang masuk ke Bogor dari daerah luar Bogor.

3. Kekuatan

a. Kualitas benih lele

Peternak pembenihan lele yang memiliki pengetahuan dan latar belakang pendidikan sarjana, lebih memilih indukan dari BBPBAT yang mempunyai kualitas baik. Indukan yang berkualitas akan menghasilkan benih yang baik untuk perkembangan. Benih kualitas baik memberikan keuntungan bagi peternak dalam pembesaran lele karena lebih cepat panen dan menguntungkan dari segi usaha dan waktu.

b. Potensi Sumber Daya Alam (SDA) dan Sumber Daya Manusia (SDM)

Bogor termasuk daerah potensial untuk peningkatan kapasitas produksi budi daya benih lele ataupun budi

daya ikan tawar karena memiliki sumber air yang mudah didapatkan baik melalui air tanah maupun air sungai. Selain itu, didukung dengan Fakultas Perikanan (Institut Pertanian Bogor) yang menghasilkan lulusan profesional dalam melakukan usaha perikanan. Hal tersebut membantu dalam meningkatkan kapasitas produksi usaha perikanan di Bogor menjadi lebih maju. Disisi lain, Sekolah Tinggi Perikanan juga menghasilkan tenaga kerja yang terampil dalam perikanan. Tenaga yang terampil akan memudahkan bagi pengembangan perikanan, terutama dalam peningkatan produksi pembenihan lele.

c. Sarana dan prasarana

Ditetapkannya Bogor sebagai minapolitan sangat membantu dalam membuka pasar untuk penyediaan sarana dan prasarana budi daya perikanan. Kelengkapan sarana dan prasarana pendukung budi daya benih lele sangat memengaruhi keberhasilan dalam budi daya benih lele. Pembenihan lele membutuhkan sarana dan prasarana yang intensif sehingga kegagalan dalam pembenihan dapat diminimalkan.

4. Kelemahan

a. Permodalan

Dalam melakukan pembenihan lele, kekurangan modal menjadi masalah dan hambatan bagi peternak pembenihan skala kecil. Modal memegang peranan penting dalam melakukan setiap aktivitas dibidang usaha budi daya pembenihan lele. Keterbatasan modal akan menyulitkan peternak dalam meningkatkan kapasitas produksi yang lebih besar. Kebutuhan modal terbesar dalam pembenihan lele adalah pembuatan kolam untuk meningkatkan kapasitas produksi sehingga banyak pembenihan lele hanya mengandalkan sarana yang tersedia.

b. Tenaga kerja kurang terampil dan pola usaha masih bersifat tradisional

Rendahnya pengetahuan tenaga kerja dalam pembenihan lele menyebabkan sering terjadi kegagalan dalam produksi. Diperlukan pengawasan dan pelatihan untuk mengembangkan tenaga kerja yang terampil dalam budi daya perikanan. Saat ini, masih banyak pembenihan lele di Bogor yang dilakukan secara tradisional. Hal tersebut dilakukan karena keterbatasan dalam permodalan dan keengganan peternak untuk mengubah cara pembenihan lele yang lebih baik.

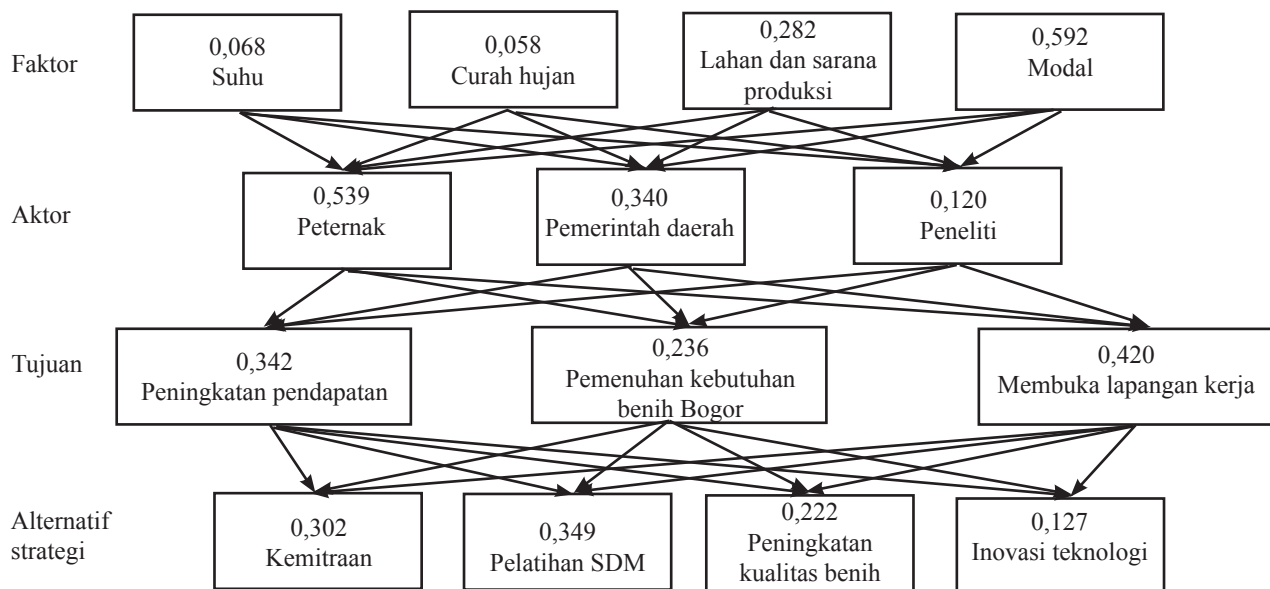
c. Manajemen usaha budi daya

Kurangnya pemahaman dalam manajemen usaha budi daya pembenihan lele menyebabkan banyak peternak pembenihan lele yang tidak berkembang dalam tingkat jumlah produksi benih yang dihasilkan serta peningkatan pendapatan. Pada umumnya kesalahan utama terjadi pada pengelolaan induk kurang baik yang menyebabkan lele mengalami penurunan kualitas. Hal ini disebabkan karena perkawinan sekerabat (*inbreeding*) dan seleksi induk yang salah atas penggunaan induk yang berkualitas rendah. Penurunan kualitas ini dapat diamati dari kematangan pada telur, derajat penetasan telur, pertumbuhan harian, dan daya tahan terhadap penyakit. Budi daya ikan yang baik membutuhkan ketersediaan air yang cukup sepanjang tahun. Pembenihan lele membutuhkan air yang banyak karena memerlukan penggantian air yang dilakukan secara berskala. Manajemen pengelolaan air yang baik akan membantu keberhasilan pembenihan lele. Pembenihan lele juga memerlukan pemeliharaan yang intensif. Benih yang baru menetas sampai umur satu bulan sangat rawan akan penyakit dan kanibalisme yang disebabkan pertumbuhan ikan tidak seragam. Proses pemeliharaan memerlukan karyawan yang rajin. Apabila terdapat gejala benih yang kurang sehat maka harus segera ditangani dengan cepat.

Keberhasilan dalam pembenihan lele sangat bergantung pada manajemen budi daya pembenihan ikan yang dilakukan oleh peternak sendiri. Kebanyakan pembenihan lele masih dilakukan secara tradisional, yaitu melakukan penebaran benih setelah menetas dan panen dilakukan dalam jangka waktu satu bulan tanpa adanya penyortiran ukuran. Penyortiran pada ikan lele dilakukan sekali dalam seminggu untuk penyeragaman ukuran sehingga kanibalisme benih bisa dihindari.

Analisis Prioritas Strategi dengan Metode AHP

Faktor-faktor strategis yang merupakan penentu keberhasilan dalam agroindustri pembenihan lele di Bogor adalah curah hujan, suhu, lahan, sarana/prasarana, dan modal. Aktor yang teridentifikasi terdiri dari peternak pembenihan lele, pemerintah daerah, dan peneliti BBP BAT. Tujuan yang ingin dicapai adalah peningkatan pendapatan, pemenuhan kebutuhan permintaan benih, dan membuka lapangan kerja. Alternatif strategi yang ditawarkan adalah kemitraan, pelatihan SDM, peningkatan kualitas benih, dan inovasi teknologi. Hasil pengolahan AHP pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil olah AHP strategi peningkatan produksi agroindustri pembenihan lele di Bogor

Faktor-faktor Strategis yang Memengaruhi Peningkatan Kapasitas Produksi

Prioritas pertama dari faktor-faktor strategis adalah modal usaha, meliputi kemampuan keuangan peternak untuk operasional produksi, penambahan kapasitas, ketersediaan kredit untuk peternak budi daya ikan tawar. Prioritas kedua adalah lahan dan sarana, yaitu lahan yang menunjang pembenihan lele terutama ketersediaan air yang cukup dan sarana (prasarana) yang menunjang kegiatan pembenihan lele. Prioritas ketiga adalah suhu dalam pembenihan lele dipengaruhi suhu lingkungan sekitar dan suhu air yang digunakan untuk pembenihan lele. Prioritas keempat adalah curah hujan (intensitas curah hujan yang terjadi untuk harian, bulanan serta untuk tahunan).

Pelaku (Pihak-pihak) yang Paling Berperan Dalam Peningkatan Kapasitas Produksi

Prioritas pertama dari pelaku yang paling berperan dalam menentukan keberhasilan peningkatan kapasitas produksi agroindustri pembenihan lele di Bogor adalah peternak sebagai pelaku pembenihan lele. Prioritas kedua adalah pemerintah daerah (Pemerintah Kota dan Pemerintah Kabupaten Bogor) dalam hal ini adalah Dinas Peternakan dan Perikanan Bogor selaku regulator dan eksekutif pemerintah. Prioritas ketiga adalah peneliti untuk perikanan air tawar. Peneliti yang dimaksud dari BBP BAT yang menghasilkan indukan lele berkualitas dan selalu untuk diperbarui genetiknya.

Tujuan yang Ingin Dicapai Oleh Setiap Aktor atau Pihak Melalui Peningkatan Kapasitas Produksi

Prioritas pertama dari tujuan yang ingin dicapai adalah membuka lapangan kerja. Peningkatan kapasitas produksi agroindustri pembenihan lele diharapkan dapat menyerap tenaga kerja sekitar sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar. Prioritas kedua adalah peningkatan pendapatan peternak dan memenuhi kebutuhan benih lele merupakan prioritas ketiga.

Prioritas Strategi Peningkatan Kapasitas Produksi

Prioritas pertama dari strategi yang dapat dilakukan untuk peningkatan kapasitas produksi agroindustri pembenihan lele di Bogor adalah pelatihan SDM, kemampuan dan keterampilan yang dimiliki peternak dalam pembenihan lele sebagai faktor kunci dalam mengembangkan usaha pembenihan lele. Prioritas kedua adalah kemitraan, yaitu melakukan kerja sama dengan peternak pembenihan lele yang baru maupun peternak kecil untuk memenuhi tingkat permintaan benih lele dan melakukan pembinaan untuk menghasilkan produksi benih yang lebih baik. Prioritas ketiga adalah peningkatan kualitas benih untuk mendapatkan indukan lele yang berkualitas dari BBP BAT. Pemilihan indukan sangat memengaruhi benih yang dihasilkan. Prioritas keempat adalah inovasi teknologi, yaitu membuat sarana dan prasarana yang mendukung dalam budi daya pembenihan lele.

Implikasi Manajerial

Implikasi manajerial dari peningkatan kapasitas produksi agroindustri pembenihan lele di Bogor diarahkan untuk mencapai peningkatan produksi SDM yang kompeten dan dapat menangani pembenihan lele dengan baik dan benar. Semakin tinggi tingkat permintaan benih lele maka peternak diharapkan mampu mengoptimalkan kapasitas produksi yang dimiliki dan menambah kapasitas produksi. Strategi yang dapat dilakukan adalah dengan cara kemitraan. Kemitraan dapat dilakukan dengan cara membentuk sistem plasma dengan peternak baru atau peternak kecil. Peternak diberikan pelatihan pembenihan dengan benar hingga mampu memproduksi secara mandiri. Dalam membantu kelancaran sistem plasma maka dapat memberikan atau meminjamkan indukan lele yang berkualitas dan bersertifikat dari BBPBBAT ke plasma. Benih lele yang dihasilkan dibeli dengan harga yang layak. Hubungan saling menguntungkan tersebut dapat meningkatkan penjualan dan pendapatan. Selain itu, dapat meringankan beban dari segi pemasaran dan permodalan yang harus dikeluarkan.

Keuntungan lain dari sistem inti plasma adalah peternak pembenihan lele baru atau skala kecil dapat memperoleh pengetahuan dan pelatihan mengenai pembenihan lele dari inti dan tidak mengeluarkan biaya tambahan untuk mengikuti pelatihan tersebut. Pembenihan lele dan kualitas benih dapat ditingkatkan dengan indukan yang berkualitas dan mengurangi tingkat kegagalan dengan adanya pengawasan dari "inti" peternak pembenihan lele. Pengetahuan dan keterampilan bagi peternak pembenihan lele yang paling utama adalah penanganan pada saat musim hujan. Pada saat musim hujan, penurunan suhu sangat mungkin terjadi sehingga menyebabkan tingkat stres ikan tinggi, kematian benih lele, dan rawan terhadap penyakit. Hal ini membuat peternak pembenihan lele membutuhkan informasi dan cara penanganan yang baik untuk dapat memproduksi benih lele dengan optimal sepanjang tahun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Faktor yang memengaruhi strategi peningkatan kapasitas produksi agroindustri pembenihan lele di Bogor terdiri dari faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal berupa peluang diantaranya permintaan

benih lele yang terus meningkat, tersedianya sentra produksi ikan lele, kemajuan teknologi sehingga memudahkan perusahaan dalam memasarkan benih lele sangkuriang, kebijakan Departemen Kelautan dan Perikanan yang mendukung pengembangan budi daya lele, dan keberadaan industri pakan. Faktor ancaman eksternal yang dihadapi terdiri dari kenaikan harga pakan, perubahan iklim dan cuaca, dan harga benih yang fluktuatif.

Faktor internal yang berpengaruh terdiri dari kekuatan dan kelemahan. Kekuatan internal berupa kualitas benih lele, potensi SDA, potensi SDM, sarana dan prasarana. Kelemahan yang diidentifikasi terdiri dari permodalan, tenaga kerja kurang terampil, pola usaha masih bersifat tradisional, dan manajemen usaha budi daya. Alternatif strategi yang dihasilkan tetap mempertimbangkan tujuan dan sasaran strategik, diantaranya melakukan kemitraan, pelatihan SDM, peningkatan kualitas benih, dan inovasi teknologi.

Peternak memiliki prioritas utama dalam pembenihan lele, sedangkan tujuan prioritas yang ingin dicapai peternak adalah membuka lapangan kerja. Strategi prioritas untuk meningkatkan kapasitas produksi agroindustri pembenihan lele di Bogor adalah pelatihan SDM karena mempunyai pengaruh yang tertinggi dalam keberhasilan dalam peningkatan kapasitas produksi agroindustri pembenihan lele.

Saran

Beberapa saran dalam peningkatan kapasitas produksi agroindustri pembenihan lele di Bogor maupun kajian penelitian diperlukan beberapa tindakan. Hal tersebut dapat ditempuh dengan mengkaji produksi di beberapa peternak pembenihan lele di daerah Bogor untuk mengetahui pengaruh faktor hujan dan suhu regional. Selanjutnya, mengkaji pengaruh perubahan suhu dan curah hujan di Bogor terhadap aspek sosial-ekonomi peternak pembenihan lele di Bogor.

DAFTAR PUSTAKA

- [DKP] Departemen Kelautan dan Perikanan. 2010. *Produksi dan Konsumsi Ikan Nasional*. Jakarta: Departemen Kelautan dan Perikanan.
- [Disnakan] Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bogor. 2009. *Produksi dan Konsumsi Ikan*. Bogor: Dinas Peternakan dan Perikanan

- Kabupaten Bogor.
Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pengembangan Hasil Pertanian 2007.
[Dirjen P2HP] Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan (P2HP). 2010. *Laporan Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan*. Jakarta: Dirjen P2HP.
- Herper B, Pruginin Y. 1984. *Commercial Fish Farming, With The Special Reference To Fish Culture In Israel*. New York: Jhon Wiley and sons.
- Saaty TL. 1993. *Pengambilan Keputusan Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Komplek*. Jakarta: PT Pustaka Binama Pressindo.
- Saragih B. 1998. *Agribisnis Paradigma Baru Pembangunan Ekonomi Berbasis Pertanian*. Jakarta: CV Nasional.
- Solahudin. 1999. *Penggalangan Agribisnis sebagai Leading Sector menghadapi Era AFTA dan APEC: Tinjauan Strategik Kebijaksanaan*. Jakarta: Makalah pada Diskusi Panel MMA IPB 25 Febuari 1999.
- Sudaryanto T, Munif A. 2005. Pelaksanaan revitalisasi pertanian. *Agrimedia* 2(10): 6–13.
- Sugma K. 2006. *Perbaikan Mutu Genetik Ikan Untuk Mendukung Pengembangan Perikanan Budidaya Makalah Orasi Pengukuhan Profesor Riset*. Jakarta: Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Vaas KF. 1956. *Laporan Pemeriksaan Rawa Aopa (Sulawesi Tenggara)*. Bogor: Balai Penyelidikan Perikanan Darat.