

Studi Kelayakan Usaha Tepung Limbah Ceker Ayam Sebagai Produk Substitusi Pakan dalam Mendukung Ketahanan Pangan Sektor Peternakan dan Perikanan

Yusran
Universitas Puangrimaggalatung
Yusranishak006@gmail.com

Abstrak

Ketahanan pangan ditopang oleh aspek produksi dalam menjaga ketersediaan yang melibatkan sektor peternakan dan perikanan. Dinamika fluktuasi produk ternak dan budidaya disebabkan oleh adanya kontraksi pada usahanya secara internal. Tingginya biaya produksi menyebabkan pelaku usaha enggan memperluas usaha sehingga tingkat produksi tidak meningkat signifikan. Biaya pakan merupakan item produksi yang menelan anggaran 50-70% dari total biaya yang dikeluarkan oleh peternak dan pembudidaya. Olehnya itu penelitian ini bertujuan untuk menciptakan usaha pendukung penyedia bahan baku produksi pakan berupa tepung dari limbah ceker ayam yang melimpah. Metode penelitian yang digunakan menggunakan pendekatan kuantitatif deksriptif untuk menggambarkan rencana usaha terkait produk yang dibuat secara keseluruhan. Tahapan penelitian dimulai dengan pembuatan tepung, pencatatan segala biaya produksi untuk mendapatkan data operasional kemudian melakukan kajian analisis finansial menggunakan variabel kelayakan usaha. Adapun hasil yang diperoleh yaitu Total biaya operasi Rp. 2.440.000 dengan Total penerimaan Rp. 4.800.000. Keuntungan (Net Profit) Rp. 2.360.000, Profil Rate sebesar 96,72%. Sementara Break Event Point (BEP) untuk produksi 122 kg dengan harga penjualan sebesar Rp. 40,666 dengan Payback Period selama 6,7 bulan dan Benefit Cost Ratio (BCR) sebesar 1,96. Olehnya itu rencana usaha produk tepung limbah ceker ayam layak untuk dikembangkan.

Kata kunci : *Ketahanan Pangan, Tepung, Ceker Ayam, Kelayakan Usaha*

Pendahuluan

Ketahanan pangan merupakan situasi yang ada ketika semua orang memiliki akses fisik, sosial dan ekonomi terhadap makanan yang cukup, aman dan bergizi yang memenuhi kebutuhan diet dan preferensi makanan mereka untuk hidup aktif dan sehat (FOA 1996 dalam Manongga 2021). Definisi tersebut secara eksplisit menggambarkan pentingnya aspek produksi sehingga perihal pangan erat kaitannya segala bentuk usaha dan upaya penyediaan. Menurut Kristiawan (2020), ketahanan pangan ditentukan oleh tiga indikator kunci, yaitu ketersediaan pangan (*food availability*), jangkauan pangan (*foodaccess*), dan kehandalan (*reliability*). Indikator yang keseluruhan harus memenuhi sifat keberlanjutan sehingga seluruh *stakeholder* perlu dikolaborasikan.

Krisis pangan menurut Teori Thomas Robert Malthus terjadi ketika angka kebutuhan lebih tinggi dari ketersediaan. Ketimpangan angka dipicu oleh pertumbuhan penduduk meningkat berdasarkan deret ukur, sedangkan produksi pangan berdasar deret hitung (Pieris, 2015). Menjaga stabilitas angka kerentanan maka pelaku usaha dibagian input produksi memiliki peran dalam mewujudkan ketahanan pangan. Inovasi dan lingkungan mendukung menjadi prasyarat dalam menumbuhkan usaha penyedia input yang linier dengan peningkatan produksi. Menurut penelitian Karya (2012) bahwa peningkatan produksi beras sebesar 1 %

akan menyebabkan kenaikan rasio ketahanan pangan beras sebesar 44,9 %. Olehnya itu perlu menjaga segala faktor yang mendukung dibagian hulu termasuk unit-unit usaha yang menopang usaha ternak dan budidaya seperti produsen pakan.

Jaminan ketahanan pangan selanjutnya tidak hanya ditopang oleh produksi tanaman pangan melainkan juga oleh produksi sumber protein dari sektor peternakan dan perikanan. Dua sektor potensial yang masih perlu progres mengingat tingkat konsumsi berbanding lurus dengan peningkatan jumlah penduduk. Angka konsumsi daging tahun 2020 mengalami peningkatan sampai 75,8% dari tahun 2017 namun Indonesia masih 230.580,4 ton daging (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2021). Sedangkan produksi perikanan tahun 2022 sebesar 24,85 juta ton yang terdiri dari produksi perikanan tangkap sebesar 7,99 juta ton dan perikanan budidaya sebesar 16,87 juta ton. Capaian volume produksi perikanan 2022 mengalami peningkatan sebesar 13,63 persen jika dibandingkan dengan volume produksi perikanan 2021. Peningkatan volume produksi ini berasal dari peningkatan volume produksi perikanan tangkap sebesar 10,56 persen dan peningkatan volume produksi perikanan budidaya sebesar 15,14 persen (kementerian kelautan dan perikanan, 2022).

Mendukung produksi perikanan dan peternakan maka membutuhkan dukungan dari aspek vital dalam kelancaran usaha tersebut. Adapun aspek tersebut yaitu ketersediaan pakan yang bernutrisi dan terjangkau sehingga mampu mendorong peningkatan produksi dan ekonomi pelaku usaha. Biaya pakan dalam usaha peternakan dan perikanan menelan sekitar 50-70%, hal tersebut dibuktikan oleh penelitian Hidayati, dkk (2019) yang menunjukkan biaya terbesar dalam budidaya ikan nila yaitu biaya pakan. Begitupula hasil yang sama diperoleh oleh Tumion, dkk (2017) pada usaha ternak ayam ras. Oleh karena itu pakan berkaitan erat dengan pangan dimana pakan menjadi pondasi dalam memenuhi stok pangan terutama di sektor peternakan dan perikanan.

Mahalnya biaya pakan dipengaruhi oleh bahan baku yang digunakan sehingga membutuhkan alternatif yang memadai baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Disisi lain ketersediaan limbah organik seperti ceker ayam dapat dimanfaatkan sebagai pasokan bahan utama pembuatan pakan yang bermutu. Tahun 2023 rata-rata masyarakat Indonesia mengonsumsi daging ayam ras 7,46 kilogram/kapita/tahun. Level konsumsi tersebut meningkat 4,3% dibanding 2022 (*year-on-year/yoy*), (BPS, 2023). Data tersebut mengindikasikan keberadaan limbah ceker ayam yang melimpah yang tidak sepenuhnya dapat dimanfaatkan oleh pelaku usaha makanan sehingga selebihnya berakhir menjadi sampah mencemari lingkungan.

Ceker ayam dapat diolah menjadi tepung yang selanjutnya digunakan sebagai sumber protein utama dalam pembuatan pakan. Inovasi penemuan sumber protein sangat penting mengingat syarat utama pakan yang baik dilihat dari persentase protein yang mendorong pertumbuhan ternak unggas (Falah, dkk 2022). Begitupula pada budidaya ikan dimana penelitian Umar, dkk (2022) menunjukkan penggunaan limbah ikan tuna sebagai sumber protein memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan mutlak ikan nila salin.

Potensi lain yaitu sebagai sumber kalsium yang diperoleh dari tulang ceker ayam. Mengingat Kalsium memiliki fungsi untuk pembentukan tulang, metabolisme, dan permeabilitas membrane ikan. Kebutuhan kalsium pada ikan berkisar antara 5 gram/kg pakan (Asmaini, dkk 2020). Sedangkan pada ternak kalsium merupakan makromineral yang sangat dibutuhkan oleh ayam broiler untuk proses metabolisme dan mineralisasi tulang (Salu, dkk 2021).

Kandungan protein ceker ayam sebesar 49,36%, kalsium sebesar 1,194% dan posfor sebanyak 2,336%. (Rasbawati, 2018). Potensi nutrisi yang dimiliki dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan pakan alternatif. Akan tetapi kelayakan bahan dalam pembuatan pakan tidak hanya ditinjau dari aspek nutrisi melainkan juga dari aspek ekonomi. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kelayakan usaha pengolahan limbah ceker ayam menjadi produk substitusi berupa tepung. Tujuan yang diorientasikan sebagai penjaga stabilisasi produksi peternakan dan perikanan. Pendekatan ekonomi diterapkan guna memberikan gambaran peluang kepada para calon dan pelaku usaha input produksi terutama industri pakan. Kelayakan usaha selanjutnya mencerminkan struktur biaya dalam pengembangan produk yang teliti sehingga secara spesifik tergambar peluang.

Metode

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif yang menggambarkan analisis kelayakan usaha pengembangan limbah ceker ayam menjadi produk usaha berupa tepung. Hasil yang terukur terkait objek penelitian selanjutnya menjadi panduan tentang struktur biaya yang perlukan dalam pengembangan produk tepung dari ceker ayam.

Penelitian dilaksanakan di laboratorium pakan Fakultas Pertanian, Peternakan Dan Perikanan Universitas Puangrimaggalatung Sengkang. Pelaksanaan penelitian dimulai November-Desember 2024. Penelitian dilakukan secara mandiri dengan menggambarkan secara keseluruhan input usaha yang dibutuhkan.

Tahapan Penelitian

1. Tahap pembuatan tepung

Alat dan bahan : Alat yang digunakan pada penelitian ini diantaranya: timbangan, panci, kompor, oven, talenan, mesin tepung, presto dan ayakan, pisau, baskom, dan gas LPJ. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu ceker ayam dan air galon.

Prosedur kerja : Pencucian ceker ayam yang bertujuan untuk menghilangkan kotoran yang menempel. Selanjutnya ceker ayam dipresto untuk melunakkan daging kemudian dikeringkan menggunakan oven dengan suhu 60⁰ selama 2 jam. Ceker ayam yang sudah kering selanjutnya ditepungkan menggunakan mesin kemudian diayak dengan ayakan 80 mesh untuk mendapatkan agregat tepung sesuai standar.

2. Tahap pengumpulan data

Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data primer dan skunder. Data primer diperoleh langsung dari seluruh rincian biaya produksi, sedangkan data skunder diperoleh dari literatur terkait pendukung mengenai biaya produksi. Keseluruhan data yang diperoleh dianalisis untuk menguraikan variabel pengamatan terkait kelayakan usaha produk tepung ceker ayam.

Teknik Analisa Data

Kumpulan data yang diperoleh dianalisa menggunakan analisis finansial untuk memetakan biaya operasional menjadi biaya variabel dan biaya tetap. Selanjutnya perhitungan variabel kelayakan usaha yang meliputi Total biaya produksi, total hasil penjualan, keuntungan (*Net Profit*), *Break Event Point* (BEP), *Payback Period*, *Profil Rate* (PR) dan *Benefit Cost Rasio* (BCR)

Hasil

Memperoleh hasil kelayakan usaha maka langkah awal yang perlu diuraikan yaitu keseluruhan rincian biaya yang digunakan. Perhitungan kelayakan usaha dirancang untuk periode 1 bulan berjalannya usaha dengan memperhatikan harga dan biaya penyusutan. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa :

Tabel 1. Rincian Biaya Operasional

No	Baiaya	Harga (Rp)
1	Biaya Variabel	940.000
2	Biaya tetap	1.150.000
	Total	2.440.000

Berdasarkan tabel 1 maka keseluruhan biaya operasional dalam pengolahan ceker ayam menjadi tepung sebesar Rp. 2.440.000. Nilai tersebut diperoleh dari biaya variabel yang meliputi alat dan bahan produksi ditambah biaya tetap yang meliputi biaya investasi dengan memperhatikan nilai penyusutan setiap item produksi.

Hasil biaya operasional selanjutnya dijadikan acuan untuk menganalisis finansial secara keseluruhan ketika hendak menjalankan usaha pengolahan ceker ayam menjadi tepung. Adapun hasilnya yaitu :

Total Hasil Penjualan

Hasil penjualan diperoleh dari volume produksi/minggu sebanyak 60 kg x periode produksi/bulan sebanyak 4 kali x harga sebesar Rp. 20.00/kg sehingga diperoleh total penerimaan (TR) sebesar Rp. 4.800.000. Item perhitungan total penjualan diperkirakan berdasarkan kondisi dan rata-rata harga faktual saat ini.

keuntungan (Net Profit)

keuntungan = TR-TC

Dimana :

TR = Total penerimaan

TC = Total biaya

= 4.800.000 – 2.440.000

= Rp. 2.360.000

Keuntungan absolut yang dapat diperoleh ketika menjalankan usaha ini sebesar Rp. 2.360.000. keuntungan bersih yang diperoleh dapat digunakan dalam mengembangkan skala usaha seperti ekspansi, peningkatan kuantitas produksi dan penambahan investasi prasarana.

Profil Rate (PR)

PR = Total keuntungan / Total biaya x 100

= 2.360.000 / 2.440.000 x 100

= 96,72%

Profil Rate menunjukkan kemampuan suatu usaha dalam memberikan keuntungan dengan melihat keseluruhan biaya yang dikeluarkan. Olehnya itu ketika hendak menjalankan usaha ini maka diperoleh nilai sebsar 96,72%. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa usaha pengolahan limbah ceker ayam menjadi tepung dapat mendatangkan keuntungan sebesar 96,72% dibandingkan keseluruhan totoal biaya yang dikeluarkan.

Break Event Point (BEP)

BEP Produksi = Total biaya operasional / harga

= 2.440.000/20.000

= 122 kg

BEP Harga = Total biaya operasional / jumlah produksi

= 2.440.000 / 60 kg

= Rp. 40,666

BEP merupakan pengukuran titik impas suatu usaha yang menempatkan usaha pada posisi tidak untung dan tidak merugi. Titik impas usaha tepung ceker ayam berada pada produksi 122 kg dengan harga penjualan sebesar Rp. 40,666. Pada titik tersebut jumlah pengeluaran sama dengan jumlah pendapatan.

Payback Period

Payback Period = Biaya investasi awal / keuntungan

= 15.724.000 / 2.360.000

= 6,7 bulan

Payback Period merupakan pengukuran jangka waktu pengembalian modal investasi usaha yang dijalankan. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa usaha tepung ceker ayam akan kembali modal selama waktu 6 bulan 7 hari.

Benefit Cost Ratio (BCR)

BCR = Total penerimaan / Total biaya

= 4.800.000 / 2.440.000

= 1,96

Analisa terakhir yaitu BCR yang menjelaskan kelayakan usaha dengan kriteria pengukuran bahwa jika $BCR > 1$ maka usaha tersebut layak. Adapun hasil BCR usaha tepung ceker ayam yaitu 1,96 sehingga dapat disimpulkan usaha ini layak untuk dikembangkan. Kelayakan tersebut didasarkan pada aspek finansial sehingga pengembangan usaha dapat memberikan keuntungan.

Kelayakan usaha artinya suatu usaha memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang akan dikeluarkan. Keuntungan yang diperoleh dari perencanaan pengembangan usaha produk tepung limbah ceker ayam menempati posisi layak secara finansial. Senada dengan Arnold, dkk (2020) menjelaskan studi kelayakan bisnis merupakan suatu kegiatan yang mempelajari sarana mendalam tentang suatu kegiatan atau usaha yang akan dijalankan, untuk menentukan layak atau tidaknya suatu kegiatan bisnis dijalankan. Dengan demikian studi kelayakan yang juga sering disebut dengan *feasibility study* merupakan bahan pertimbangan dalam mengambil suatu keputusan, apakah menerima atau menolak dari suatu gagasan usaha atau proyek yang direncanakan.

Studi yang dilakukan yaitu memperhitungkan secara kuantitatif dengan perkiraan, penafsiran, dan peramalan tentang berbagai peluang dan tantangan. Hasil kelayakan yang diperoleh memberikan persentase keputusan positif lebih dominan. Melihat tren peningkatan jumlah peternak dan pembudidaya maka pengembangan usaha ini mendapat posisi yang diuntungkan. Ketergantungan akan pakan komersil yang mahal bagi pelaku usaha menjadi alasan atau ragu dalam meningkatkan skala usaha. Rencana usaha produk tepung limbah ceker ayam tidak hanya layak dari aspek kualitas nutrisi, finansial tetapi juga layak secara peluang. Konsep ketahanan pangan adalah konsep kolaborasi terutama segala aspek pendukung produksi. Olehnya itu pakan dan pangan adalah keterkaitan yang menjaga keberlanjutan ketersediaan produk.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa Total biaya operasioan Rp. 2.440.000 dengan Total penerimaan Rp. 4.800.000. keuntungan (Net Profit) Rp. 2.360.000, Profil Rate sebesar 96,72%. Sementara Break Event Point (BEP) untuk produksi 122 kg dengan harga penjualan sebesar Rp. 40,666 dengan Payback Period selama 6,7 bulan dan Benefit Cost Rasio (BCR) sebesar 1,96. Oleh sebab itu rencana usaha produk tepung dari limbah ceker ayam layak untuk dikembangkan.

Daftar Pustaka

- Arnold, W, P. Nainggolan, P. Damanik, D. 2020. Analisis Kelayakan Usaha dan Strategi Pengembangan Industri Kecil Tempe di Kelurahan Setia Negara Kecamatan Siantar Sitalasari. EKUILNOMI : Jurnal Ekonomi Pembangunan Vol. 2 No. 1 2020
- Asmaini. Handayani, L. Dan Nurhayati. 2020. Penambahan Nano Cao Limbah Cangkang Kijing (Pilsbryocncha Exilis) Pada Media Bersalininitas Untuk Pertumbuhan Ikan Nila (Oreochromis Niloticus). Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal, 7:1 (April, 2020): 1-7
- Manongga, P, S. 2021. Ketahanan Pangan Dan Gizi, Eureka Media Aksara, April 2021 Anggota Ikapi Jawa Tengah No. 225/Jte/2021
- Badan Pusat Statistik (BPS), 2023. Konsumsi Daging Ayam Per Kapita Di Indonesia Direktorat Jenderal Peternakan Dan Kesehatan Hewan. (2021). Statistik Peternakan Dan Kesehatan Hewan Livestock And Animal Health Statistics 2021.
- Falah, R, R. Sadara, T, H. Sjoifan, O. Natsir, H, M. 2022. Pengaruh Penggunaan Organik Protein Dalam Pakan Terhadap Produktivitas Ayam Pedaging. Jurnal Nutrisi Ternak Tropis. Vol 5 No 2 Pp 125-138
- Hidayati, N, B. Darsono, Dan Barokah, M. 2019. Analisis Usaha Budi Daya Ikan Nila Menggunakan Keramba Jaring Apung (Kja) Dan Pemasarannya Di Kabupaten Sragen. Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan. Nomor Akreditasi: 10/E/KPT/2019
- Karya, W, J. 2012, Pengaruh Persediaan Beras, Produksi Beras, Dan Harga Beras Terhadap Ketahanan Pangan Kabupaten/Kota Di Jawa Tengah Tahun 2008-2010. Economics Development Analysis Journal. EDAJ 1 (1)
- Pieris, K. W. 2015. Ketahanan Dan Krisis Pangan Dalam Perspektif Malthus, Depedensi Dan Gender (Women In Development). Jurnal Hubungan Internasional, 1, 1-13.
- Kristiawan. (2020). Ketahanan Pangan. Surabaya: Scopindo Media Pustaka.
- Rasbawati, 2018. Kadar Protein Tepung Ceker Ayam Dan Tingkat Kesukaan Biskuit Dengan Subtitusi Tepung Ceker. Jurnal Galung Tropika, 7 (2) Agustus 2018, Hlmn. 115 – 122
- Salu, M. Lisnahan, V, C. Nahak, R, O. 2021. Pengaruh Level Kalsium Dalam Pakan Terhadap Profil Darah Ayam Broiler. Journal Of Tropical Animal Science And Technology, Juli 2021 : 3 (2):67-75
- Sekretariat Jenderal Kementerian Kelautan Dan Perikanan, 2022. Rilis Data Kelautan Dan Perikanan Tri Wulan IV Tahun 2022
- Tumion, B. Panalewen, V, V, J. Makalew, A. Rorimpandey, B. 2017. Pengaruh Biaya Pakan Dan Tenaga Kerja Terhadap Keuntungan Usaha Ayam Ras Petelur Milik Vony Kanaga Di Kelurahan Tawaan Kota Bitung (Study Kasus). Jurnal Zootek ("Zootek" Journal) Vol. 37 No. 2 : 207-215

Umar, A. Mokolensang, F, J. Monijung, D, R. Lumenta, C. Sambali, H. Chatrien. Sinjal, A, L. 2022. Penggunaan Limbah Ikan Tuna Sebagai Sumber Protein Untuk Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Ikan Nila Salin, *Oreochromis Niloticus*. *Budidaya Perairan* 2022, Vol. 10No. 2: 254 -262