

# **Analisis Usaha *Value Added Product* (VAP) Olahan Ikan Lele Dumbo**



**Pinky Natalia Samanta, S.S.T.Pi, M.Si**

**CV. Mitra Edukasi Negeri**

**Analisis Usaha *Value Added Product* (VAP) Olahan  
Ikan Lele Dumbo**

**ISBN :**

Penulis :  
Pinky Natalia Samanta, S.S.T.Pi., M.Si.

Editor :  
Bingar Hernowo

Penyunting :  
Anton Respati Pamungkas

Penerbit :  
CV. Mitra Edukasi Negeri

Redaksi :  
Perumahan GMA Cepokosari,  
Jalan Rese Indah H1, Cepokojajar,  
Sitimulyo, Piyungan, Bantul. Kode pos 55792.  
Telp : +6289519119066

Cetakan pertama, Januari 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

## **PRAKATA**

Menjamurnya usaha kreatif dari olahan ikan membuat wirausaha berlomba-lomba untuk menciptakan hasil olahan ikan yang bernilai tambah. Ikan lele dumbo sebagai jenis ikan yang banyak dibudidayakan oleh petani lokal menjadi bahan makanan yang cukup murah dan mudah didapat. Melimpahnya hasil ternak lele memerlukan sebuah usaha tersendiri untuk mengubahnya menjadi makanan siap konsumsi agar serapan produk bisa maksimal. Mengolah ikan lele menjadi bakso dan sosis merupakan pilihan terbaik wirausaha untuk meningkatkan nilai tambah ikan lele dan memudahkan masyarakat mengonsumsinya.

Dalam buku ini, penulis membahas hasil pengamatan dan analisis usaha yang penulis lakukan pada olahan lele baik dalam bentuk sosis maupun bakso. Harapannya, buku ini bisa memberikan informasi terkait usaha mana yang mempunyai keuntungan terbaik, sehingga calon pelaku usaha bisa menetapkan pilihan.

Terimakasih penulis ucapkan kepada pembaca sekalian, semoga sedikit ilmu yang dinarasikan dalam tulisan ini bisa menjadi amal jariyah penulis dan menuai keberkahan untuk ilmu pengetahuan dan masyarakat secara luas.

Penulis

**Pinky Natalia Samanta, S.S.T.Pi., M.Si**



## DAFTAR ISI

Bab I Pendahuluan -----	7
Bab II Permasalahan Terkait Keuntungan Usaha	
Olahan Ikan -----	13
Bab III Ikan Lele Dumbo -----	17
<i>Bab IV Value Added Product</i> Ikan Lele Dumbo -----	
Bab V Metode Analisis Usaha -----	61
Bab VI Hasil Analisis Usaha <i>Value Added Product</i>	
Ikan Lele Dumbo -----	65
Kesimpulan -----	75
Daftar Pustaka -----	76
Tentang Penulis -----	79



# BAB I

## PENDAHULUAN

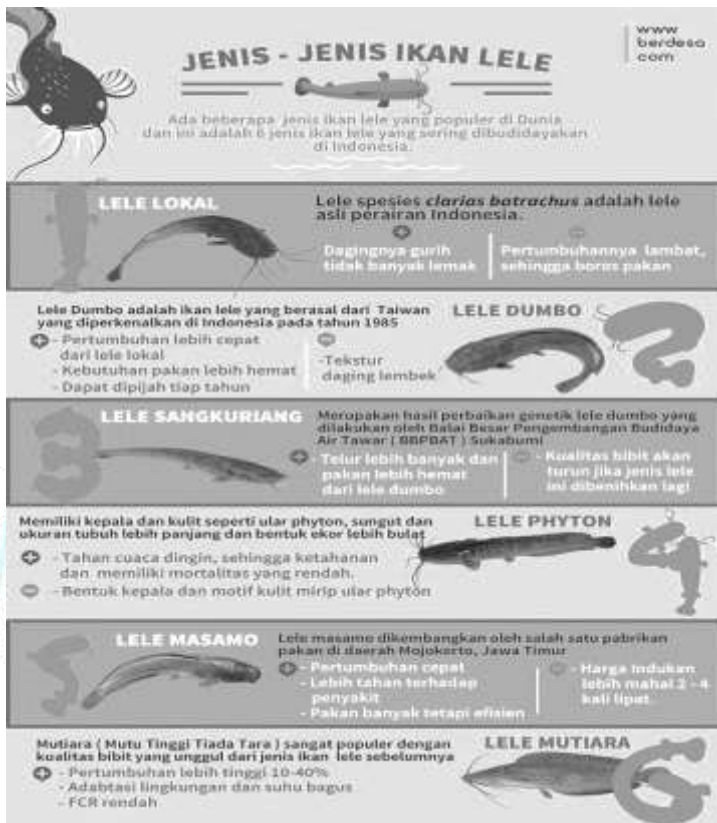
---



Lele dumbo (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu jenis ikan tawar hasil persilangan ikan lele yang berasal dari Afrika dengan lele dari Taiwan dan pertama kali diintroduksi ke Indonesia pada tahun 1986, ikan lele ini memiliki keunggulan yang menguntungkan dibanding ikan tawar lainnya yaitu pertumbuhan yang sangat cepat, mudah dipelihara, memiliki nilai ekonomis, dan gizi yang cukup tinggi. (Iswanto, 2013). Kandungan ikan lele dibandingkan dengan produk hewani lainnya adalah kaya akan leusin dan lisin, Leusin ( $C_6H_{13}NO_2$ ) merupakan asam amino esensial yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan anak-anak dan menjaga keseimbangan nitrogen, sedangkan lisin termasuk asam amino yang sangat penting dan dibutuhkan sekali dalam pertumbuhan dan perkembangan anak. (Opor et al., 2017)

Pola konsumsi tradisional yang hanya mengandalkan dengan menggoreng ikan lele dumbo membuat anak-anak maupun masyarakat dewasa bosan, sehingga serapan hasil ternak menjadi kurang maksimal. Oleh sebab itu, perlu peningkatan nilai tambah ikan lele dumbo.





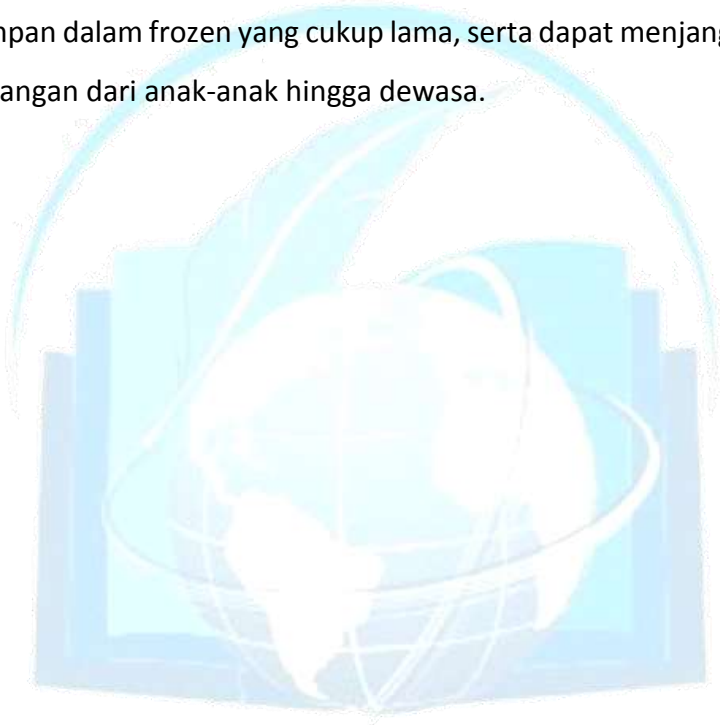
Gamba 1.1  
 Jenis-jenis ikan lele

Peningkatan nilai tambah ikan lele dumbo dapat dilakukan dengan mengolahnya menjadi produk *value added*. Nilai tambah (*value added*) adalah pertambahan suatu komoditas karena adanya input fungsional yang diberlakukan

pada komoditi yang bersangkutan, input fungsional tersebut berupa proses perubahan bentuk, pemindahan tempat, maupun proses penyimpanan (Coltrain et al., 2000). Produk *value added* berbahan baku ikan lele contohnya seperti bakso dan sosis.

Bakso adalah makanan yang biasanya berbentuk bulat dan dibuat dari campuran daging sapi atau ikan, tepung, putih telur, bumbu-bumbu seperti bawang putih, bawang merah, merica yang digiling dan kemudian direbus dengan air mendidih (Ansori, 2015). Bakso merupakan salah satu produk olahan daging yang mengandung zat gizi, pH, dan kadar air tinggi yang merupakan media pertumbuhan yang sangat baik bagi mikroba, sehingga bakso memiliki daya simpan terbatas pada suhu ruang. Sedangkan, sosis bahan pangan dari daging yang telah mengalami proses penghalusan, pemberian bumbu, pengisian ke dalam selongsong dan perebusan atau pengasapan. Sosis dimasak dengan cara dikukus pada suhu 800C selama 30 menit. Sama halnya dengan bakso, sosis juga mempunyai daya simpan terbatas pada suhu ruang (Martiana, 2015).

Dengan melimpahnya produk ikan terkhusus ikan lele dumbo sebagai hasil ternak masyarakat, mengonsumsinya dalam bentuk bakso dan sosis menjadi sebuah pilihan. Nilai tambah lain adalah penyajiannya yang ringkas dan cepat, umur simpan dalam frozen yang cukup lama, serta dapat menjangkau kalangan dari anak-anak hingga dewasa.





**BAB II**

**PERMASALAHAN TERKAIT KEUNTUNGAN**

**USAHA OLAHAN IKAN LELE DUMBO**

---



**B**akso dan sosis merupakan salah satu produk olahan yang banyak digemari masyarakat, bakso dibuat dari daging sapi, ayam dan ikan. Pada umumnya bakso yang ada di masyarakat berbahan dasar daging sapi. Mahalnya harga daging sapi untuk pembuatan bakso dan sosis, sehingga diperlukan alternatif sumber protein yang murah. Alternatif sumber protein hewani yang saat ini memungkinkan untuk dikembangkan dalam pembuatan bakso dan sosis adalah ikan lele dumbo. Peluang usaha olahan ikan lele dumbo dalam bentuk bakso dan sosis saat ini sedang dijalankan oleh UD. Berkah Adi Putra, Blitar dan UD. My Ikan Blitar.

Tujuan utama suatu usaha adalah memperoleh keuntungan. Semakin banyak keuntungan yang diperoleh maka usaha akan semakin berkembang. Pengusaha dapat mengetahui seberapa besar keuntungan yang akan diperoleh dengan membuat suatu analisa usaha yang dilakukan secara sistematis pada setiap kegiatan pemasaran untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh komoditas yang dipasarkan dengan keberhasilan kegiatan pengolahan



Gamba 2.1  
Bakso ikan lele

Secara umum, tekstur visual dari bakso dan sosis ikan lele dumbo hampir sama dengan olahan daging, hanya warnanya yang cenderung memucat (Anggraini et al., 2016). Sayangnya, tekstur rasa yang dihasilkan dari bakso dan sosis hasil olahan ikan lele dumbo lebih lunak dibandingkan dengan bakso dan sosis dari daging sapi, sehingga mengurangi kenikmatan rasa dan merusak ekspektasi otak tentang bakso dan sosis. Kondisi ini mengakibatkan tingkat penjualan sosis

dan bakso ikan lele dumbo tidak sebanyak sosis dan bakso daging sapi.

Penurunan peminatan tersebut membuat pengusaha harus menganalisis kelayakannya dari segi ekonomi, sehingga benar-benar diketahui bahwa produk sosis dan bakso memang menguntungkan secara operasional maupun investasi.





## BAB II

# IKAN LELE DUMBO

---

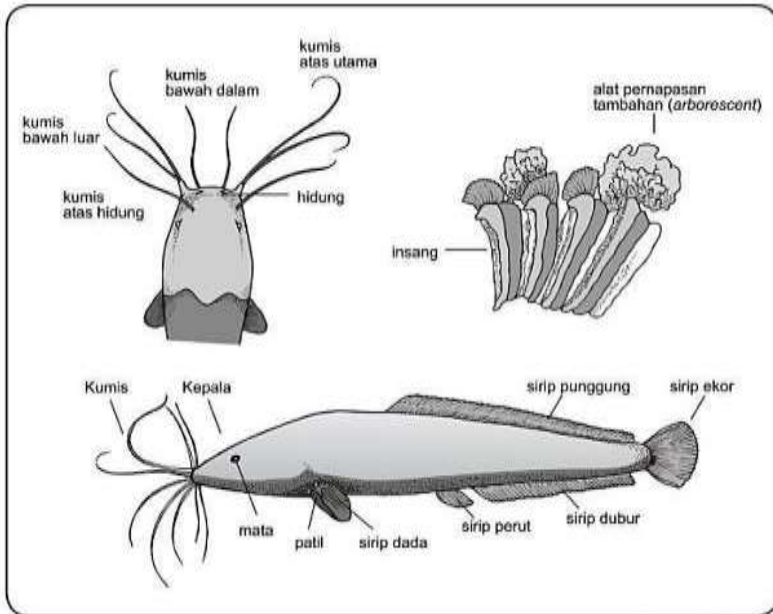


**B**udidaya ikan lele di Indonesia mengalami perkembangan pesat setelah dilakukannya introduksi ikan lele unggul dari Taiwan yang dengan cepat berkembang dan populer di kalangan pembudidaya dengan nama ikan lele dumbo. Nama tersebut diberikan karena ikan lele introduksi tersebut memiliki laju pertumbuhan yang tinggi dan dapat mencapai ukuran yang besar. Kata “Dumbo” berasal dari kata “Jumbo” yang berarti berukuran besar, sedangkan kata “Dumbo” sendiri berarti gajah yang juga berarti berukuran besar (Iswanto, 2013).

#### **A. Morfologi**

Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) memiliki kulit yang licin, berlendir dan tidak bersisik sama sekali. Jika terkena sinar matahari, warna tubuhnya otomatis berubah menjadi loreng seperti mozaik hitam putih. Mulut ikan lele dumbo relatif lebar yaitu seperempat dari panjang total tubuhnya. Tanda spesifik lainnya dari ikan lele dumbo adalah adanya kumis di sekitar mulut sebanyak 8 buah yang berfungsi sebagai alat peraba. Kumis berfungsi sebagai alat

peraba saat bergerak atau mencari makan. Badan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) berbentuk memanjang dengan kepala pipih dibawah. Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) memiliki tiga buah sirip tunggal yaitu sirip ekor, sirip punggung dan sirip dubur. Selain itu ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) juga memiliki dua buah sirip yang berpasangan untuk alat bantu berenang, yaitu sirip dada dan sirip perut. Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) juga memiliki senjata yang ampuh dan berbisa yaitu berupa sepasang patil yang terletak didepan sirip dada, ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) memiliki alat pernapasan tambahan yang disebut arborescent organ terletak dibagian kepala. Alat pernapasan ini berwarna kemerahan dan berbentuk seperti tajuk pohon rimbun yang penuh kapiler-kapiler darah. Mulutnya terdapat dibagian ujung moncong dan dihiasi oleh empat pasang sungut, 1 pasang sungut hidung, 1 pasang sungut maksila (berfungsi sebagai tentakel), dan dua pasang sungut mandibula. Insangnya berukuran kecil dan terletak pada kepala bagian belakang (Fabiana Meijon Fadul, 2019)



Gambar 2.1  
Morfologi ikan lele dumbu

## B. Siklus Hidup

Stadia perkembangan awal hidup ikan secara umum terdiri dari tahapan stadia telur, larva dan juvenil. Telur akan menetas menjadi larva dengan kantung kuning telur (*yolk-sac*) yang belum berkembang dan kemudian berenang lemah. Larva adalah anak ikan yang baru menetas dari telur berukuran sangat kecil dan membawa cadangan

pada tubuhnya berupa kuning telur dan butiran minyak. Pada fase larva, organ- organ tubuhnya belum sempurna karena masih dalam proses perkembangan (Amarullah, 2008). Larva lele dumbo (*Clarias gariepinus*) mempunyai kisaran ukuran antara 5 sampai 7 mm dengan berat antara 1,2 mg sampai 3 mg yang baru menetas dengan panjang total 1,21 sampai 1,65 mm dengan rata-rata 1,69 mm. Larva masih dalam proses perkembangan menuju bentuk definitif sehingga belum memiliki organ tubuh yang lengkap, bahkan organ yang ada pun masih bersifat primitif sehingga belum berfungsi maksimal. Oleh karena itu pada saat dilakukan 15 penimbangan larva tidak ditemukan perbedaan bobot yang signifikan antar perlakuan.

Menurut (Muhammad & Andriyanto, 2013), perkembangan larva terdiri dari dua tahap yaitu prolarva dan postlarva. Prolarva adalah larva yang masih mempunyai kantung kuning telur yang terletak dibagian depan bawah dan tubuh transparan dengan beberapa butir pigmen yang belum diketahui fungsinya. Sirip dada dan ekor sudah ada tetapi belum terbentuk sempurna bentuknya. Kebanyakan

prolarva yang baru keluar dari cangkang telur tidak mempunyai sirip perut yang nyata, hanya bentuk tonjolan. Mulut dan rahang belum berkembang dan ususnya masih



Gambar 2.2  
Larva ikan lele dumbo

Masa postlarva adalah larva yang kuning telurnya telah habis dan organ-organ tubuhnya telah terbentuk sampai larva tersebut memiliki bentuk menyerupai ikan dewasa. Sirip dorsal sudah mulai dapat dibedakan, demikian pula sirip ekor terbentuk mendekati bentuk yang sempurna. Pada masa postlarva, larva sudah mulai

berenang aktif dan kadang-kadang memperlihatkan sifat bergerombol walaupun tidak selamanya demikian. Ikan-ikan yang masih berada pada stadia telur dan larva digolongkan serta diistilahkan sebagai ichtyoplankton. Pada stadia penyerapan kuning telur, larva akan mengalami perkembangan karakter sementara (*Transients larval character*) seperti pola pigmen, duri dan sirip dibagian kepala ataupun bagian lainnya yang memang dibutuhkan dalam adaptasinya dengan kondisi lingkungan. Kemudian larva mengalami perkembangan yang mendekati karakter dewasa terutama karakter meristik. Pada tahap akhir perkembangan larva, ikan mengalami perubahan ketika memasuki stadia juvenil baik secara bertahap ataupun tiba-tiba seperti pada ikan demersal. Stadia juvenil ikan bentuk tubuh telah mendekati bentuk tubuh ikan dewasa meskipun pada dimensi yang lebih kecil, seluruh jari-jari sirip dan sisik telah lengkap terbentuk serta sudah hamper seluruhnya mengeras.

### C. Habitat

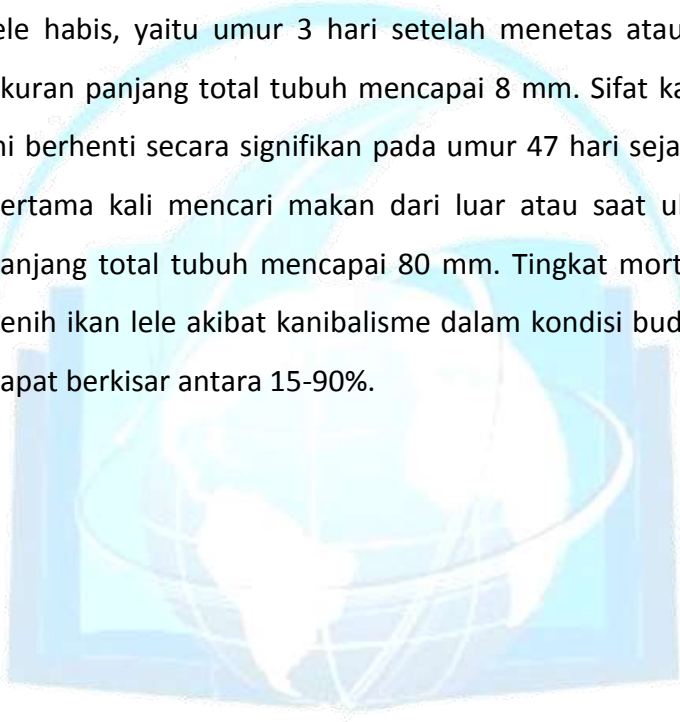
Habitat ikan lele dumbo dumbo (*Clarias gariepinus*) hidup dan berkembang biak di perairan tawar seperti rawa-rawa, danau atau sungai tenang. Ikan lele dapat hidup di air yang tercemar seperti di got-got dan selokan pembuangan. Semua kelebihan tersebut membuat ikan ini tidak memerlukan kualitas air yang jernih atau air mengalir ketika dipelihara di kolam (Warseno, 2018). Ikan lele bersifat nokturnal, yaitu aktif bergerak mencari makanan di malam hari.

Pada siang hari ikan lele berdiam diri dan berlindung di tempat-tempat gelap. Faktor yang mempengaruhi kelangsungan hidup ikan lele yang perlu diperhatikan adalah padat tebar, pemberian pakan, penyakit, dan kualitas air (Iswanto, 2013). Meskipun ikan lele bisa bertahan pada kolam yang sempit dengan padat tebar yang tinggi tapi dengan batas tertentu. Begitu juga pakan yang diberikan kualitasnya harus memenuhi kebutuhan nutrisi ikan dan kuantitasnya disesuaikan



dengan jumlah ikan yang ditebar. Benih ikan lele cenderung bersifat kanibal terutama pada fase larva .

Pada penelitian Hecht dan Appelbaum (1987), sifat kanibal terjadi sejak asupan energi dari kuning telur tubuh lele habis, yaitu umur 3 hari setelah menetas atau saat ukuran panjang total tubuh mencapai 8 mm. Sifat kanibal ini berhenti secara signifikan pada umur 47 hari sejak lele pertama kali mencari makan dari luar atau saat ukuran panjang total tubuh mencapai 80 mm. Tingkat mortalitas benih ikan lele akibat kanibalisme dalam kondisi budidaya dapat berkisar antara 15-90%.





**BAB III**

***VALUE ADDED PROUCT***

**OLAHAN IKAN LELE DUMBO**

---



Lele memiliki prospek bisnis yang sangat cerah. Hal ini karena mudah dibudidayakan di tempat-tempat yang kritis, seperti rawa, sungai, sawah, kolam ikan yang subur, kolam ikan yang keruh dan bahkan tempat berlumpur yang kekurangan oksigen (Suryaningrum, 2012), didukung oleh rasa dagingnya yang gurih dan bergizi tinggi karena kandungan proteinnya sebesar 18,7%.

**okezone**  
#LangitCandikoremas

## 5 MANFAAT IKAN LELE UNTUK KESEHATAN

**Kaya akan Vitamin B12**  
Vitamin B12 vitamin penting dan memberikan peran penting dalam pembentukan sel darah merah, kesehatan otak, dan sintesis DNA.

**Mengandung Asam Lemak Omega 3**  
Asam lemak omega-3 dikenal karena perannya yang potensial dalam menjaga kesehatan jantung dan membantu fungsi otak yang tepat.

**Padat protein pembangun otot**  
Protein penting untuk membangun dan mempertahankan massa otot tubuh tanpa lemak. Ikan lele sangat padat protein.

**Kaya akan vitamin D**  
Vitamin D sangat penting bagi kesehatan tulang karena mengontrol pertumbuhan sel di seluruh tubuh, membantu tubuh untuk menyerap kalsium, dan menjaga fungsi sistem imunitas tubuh.

**Menurunkan risiko stroke**  
Kandungan kalium pada ikan lele yakni dapat menjaga kesehatan otot saraf, sekaligus pembuluh darah sehingga dapat menurunkan penyakit stroke.

**vitamin B**  
**vitamin D**  
**OMEGA 3**  
**vitamin C**

SIKATA, STEPHEN | BERITA, BUDIDAYA IKAN | OKEZONE | BANGKALU

okezone

Pada ukuran konsumsi, daging lele berwarna putih dengan kandungan protein yang fungsinya hampir sama dengan daging sapi yaitu 19,0%. Protein lele mengandung asam amino esensial seperti isoleusin, leusin, lisin, dan fenil alanin dalam jumlah yang cukup, bahkan kandungannya lebih tinggi dibandingkan dengan standar asam amino esensial yang dikeluarkan oleh FAO untuk kebutuhan tubuh (Wida & Anam, 2015)

#### **A. Bakso ikan lele dumbo**

Bakso ikan lele dumbo merupakan hasil olahan daging ikan lele dumbo yang dihaluskan (kadar daging ikan lele dumbo tidak kurang dari 50%), dicampur dengan tepung pati, lalu dibentuk bulat-bulat dengan tangan sebesar kelereng atau lebih besar dan dimasukkan ke dalam air panas. Komponen daging yang berperan dalam produk bakso adalah protein. Fungsi protein dalam bakso adalah sebagai bahan pengikat hancuran daging dan sebagai emulsifier (Salanggon et al., 2017).

No.	Kriteria	Standar
1.	Organoleptik	Bau normal khas daging; rasa gurih; warna normal, tekstur kenyal
2	Protein	Minimum 9%
3	Lemak	Maksimum 2%
4	Air	Maksimum 70%
5	Abu	Maksimum 3%
6	Borak	0
7	E coli	< 3 APM/gr

Gambar 3.1  
Syarat mutu kimia bakso ikan (Badan Standar Nasional, 2017)

Kriteria bakso ikan lele dumbo dapat diketahui dari syarat mutu yang terdapat di SNI 7266:2017 yaitu berbentuk halus, tidak berongga, bersih. Warna cerah sesuai jenis ikan yang digunakan. Rasa khas daging ikan lele dumbo dominan sesuai jenis ikan yang digunakan. Aroma bau khas ikan segar rebus dominan sesuai jenis ikan yang digunakan dan bau bumbu cukup tajam. Tekstur padat, kompak, kenyal, bebas dari sisik tanpa duri atau tulang (Salanggon et al., 2017).

Bakso biasanya dibentuk bulat-bulat baik secara manual ataupun dengan menggunakan mesin pembuatan

bakso dan dimasak dengan air panas untuk siap saji. Dalam pembuatannya, bakso ikan lele dumbo memerlukan beberapa bahan tambahan. Bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan bakso yaitu:

1. Tepung tapioka



Gambar 3.2  
Tepung tapioka

Tepung tapioka merupakan salah satu bahan penunjang dalam pembuatan bakso. Penambahan tapioka bertujuan meningkatkan kekenyalan pada produk olahan daging. Tepung tapioka pada pembuatan bakso berfungsi sebagai bahan pengikat dan pengisi, untuk menambah volume (substitusi daging), sehingga

meningkatkan daya ikat air dan memperkecil penyusutan (Mangunang, 2019)

## 2. Putih telur ayam.



Gambar 3.3  
Putih telur

Telur membuat adonan bakso menjadi lebih halus dan rasanya lebih gurih. Sifat fungsional telur yang penting antara lain adalah kemampuan membentuk buih pada saat dikocok serta terjadinya penggumpalan protein pada saat dipanaskan dan sifat emulsi pada produk yang diolah, sehingga dapat mempengaruhi tekstur dan rasa (Mangunang, 2019).



### 3. Es batu



Gambar 3.4  
Es batu

Selain sebagai pendingin adnan, es batu membuat bakteri tidak mudah berkembang biak dan daging tetap segar sampai tahap pembentukan dan perebusan (Aprilianti, 2016) Garam berfungsi sebagai pemberi rasa, pelarut protein dan pengawet. Selain berfungsi untuk memberikan flavor, garam juga berfungsi terutama untuk melarutkan protein myosin yang berperan sebagai emulsifier utama dan meningkatkan daya ikat air (Mangunang, 2019).

#### 4. Gula

Gula adalah suatu karbohidrat sederhana karena dapat larut dalam air dan langsung diserap tubuh untuk diubah menjadi energi.



Gambar 3.6  
Gula pasir

Gula yang akan digunakan dalam pembuatan bakso ini yaitu gula pasir yang berfungsi memberikan sedikit rasa manis pada bakso

#### 5. Bawang merah

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan sayuran umbi yang cukup populer dikalangan masyarakat. Bawang merah berfungsi sebagai penyedap rasa dan dapat digunakan sebagai bahan obat tradisional.



Gambar 3.7  
Bawang merah

## 6. Bawang putih



Gambar 3.8  
Bawang putih

Bawang putih (*Allium sativum* L) dapat menambah aroma dan meningkatkan cita rasa produk pangan. Bawang putih mengandung protein, lemak, vitamin B, dan vitamin C serta mineral (kalsium, fosfat,

besi, dan belerang). Bawang putih mengandung senyawa allisin yang memiliki daya antibakteri (Febri, 2019).

Berdasarkan alur proses produksi yang diterapkan oleh UD. Berkah Adi Putra, pembuatan bakso ikan lele dumbo disajikan pada diagram alir berikut :



Gambar 3.9  
Proses pembuatan bakso

## Penyiapan bahan baku

Proses penyiapan bahan baku adalah persiapan bahan baku ikan menjadi daging ikan lumat yang siap digunakan untuk proses pembuatan bakso ikan penyiapan bahan baku. Bahan baku di datangkan dari para peternak lele yang ada di kota blitar dikarenakan untuk menghemat biaya pengiriman.



Gambar 3.10  
Proses penyiapan bahan baku

## Penyiangan

Bahan baku ikan segar disiangi dengan cara membuang kepala dan isi perut. Tujuan dari penyiangan adalah untuk menghilangkan salah satu sumber bakteri

pada ikan yakni pada daerah kepala tepatnya insang dan bagian isi perut ikan, proses penyiangan ini dilakukan secara manual menggunakan pisau dan dilakukan dengan cepat dan cermat.



Gambar 3.11  
Proses penyiangan bahan baku

### **Pencucian**

Setelah ikan disiangi ikan dicuci secara bersih dengan menggunakan air bersih standar air minum dan dalam keadaan mengalir. Tujuan dilakukan pencucian adalah untuk membersihkan ikan dari sisa-sisa kotoran atau darah yang masih ada setelah proses penyiangan dan pemisahan daging dengan tulang.



Gambar 3.12  
Proses pencucian bahan baku

### **Pemfilletan**

Ikan lele difillet bertujuan untuk memisahkan antara daging dengan kepala, sirip, dan duri untuk memudahkan pada proses penggilingan daging. Bagian kepala ikan dan duri diletakkan pada bak untuk diproses selanjutnya. Ikan yang akan difillet diletakkan diatas meja stainless steel berukuran 200x100x80cm kemudian difillet menggunakan pisau khusus dan dikerjakan oleh 7 orang pekerja. Hal ini sesuai dengan Soeparno (2005) bahwa

pemfilletan bertujuan untuk menghilangkan kepala, sirip, dan durinya.



Gambar 3.13  
Proses pemfilletan bahan baku

Pemfilletan dilakukan menggunakan pisau khusus dengan cara membaringkan ikan sejajar kemudian menusuk daging bagian tengah kepala menggunakan ujung pisau lalu memotongnya lurus hingga ke ujung ekor. Hal ini



sesuai dengan Moeljanto (1992) yang menyatakan bahwa cara membuat fillet ikan adalah dengan cara membaringkan ikan sejajar atau menyudut dengan tepi meja kemudian mengiris dagingnya dengan pisau khusus.

### **Leaching**

Proses Leaching adalah proses pencucian dan perendaman daging ikan yang telah dipisahkan dengan tulangnya dengan menggunakan air yang di campur dengan es dan sedikit garam yang kemudian direndam selama 15 menit. Tujuan dari proses leaching ini adalah untuk mengurangi bau amis, menurunkan jumlah bakteri, melarutkan protein rusak dan protein larut air, memisahkan lemak serta menghilangkan sisa darah dan kulit.

### **Penggilingan daging**

Daging ikan dari proses sebelumnya masih perlu dihaluskan lagi dengan cara melumatkannya berdasarkan SNI 01-7265.3-2006 daging ikan dihancurkan dengan menggunakan alat penghancur (grinder) atau dapat pula

menggunakan blender/mixer proses ini dilakukan secara cepat, cermat dan saniter serta tetap mempertahankan suhu 0°C - 5°C sehingga dapat menghasilkan daging lumat halus, menyerupai bentuk pasta yang bebas kontaminasi bakteri patogen.



Gambar 3.14  
Proses penggilingan bakso

### **Pembuatan adonan**

Tahap selanjutnya adalah pembuatan adonan bakso yakni proses penambahan tepung dan bumbu-bumbu berdasarkan SNI 01-7265.3-2006 pada tahap pembuatan adonan ini hancuran daging dimasukkan ke dalam alat pencampur grinding machine (persen daging),

ditambahkan garam dan dicampur hingga didapatkan adonan yang lengket. Selanjutnya dilakukan penambahan bumbu lainnya serta penambahan tepung kemudian dicampur sampai homogen. Proses dilakukan dengan cepat, cermat, saniter dan suhu adonan dipertahankan pada 5°C – 10°C.



Gambar 3.15  
Proses pembuatan adonan bakso

Tujuan pemberian garam terlebih dahulu pada daging ikan adalah untuk mengeluarkan salah satu asam amino esensial yang terdapat pada protein daging ikan tersebut yakni actin dan myosin pada daging ikan sehingga terbentuklah keadaan actomyosin yang mengakibatkan bakso terasa kenyal, sedangkan interaksi tepung dengan

actomyosin akan membentuk ikatan yang lebih kokoh pada tekstur bakso sehingga tidak mudah hancur.

### **Pencetakan**

Dalam SNI 01-7265.3-2006 dijelaskan bahwa proses pencetakan bakso merupakan proses mencetak adonan menjadi bentuk bulat, atau sesuai yang ditentukan yakni adonan dicetak secara manual atau dengan mesin pencetak bakso dengan ukuran yang sudah ditentukan.



Gambar 3.16  
Proses pencetakan bakso

Untuk cara manual bakso dicetak menggunakan tangan yakni dengan cara dikepal-kepal serta dibentuk menggunakan sendok sedangkan untuk cara mekanik menggunakan mesin pencetak bakso (*fish ball machine*) setelah dibentuk bulatan-bulatan bakso langsung dimasukkan wadah berisi air hangat dengan suhu  $\pm 50^{\circ}\text{C}$ .

### **Perebusan**

Perebusan bakso dilakukan sebanyak 2 tahap yaitu perebusan pertama dan perebusan kedua. Perebusan pertama bakso dimasukan dalam air mendidih dengan suhu perebusan  $50^{\circ}\text{C}$  sampai  $60^{\circ}\text{C}$  dengan tujuan untuk pembentukan kulit bakso. Setelah itu perebusan kedua dengan suhu  $80^{\circ}\text{C}$  sampai  $90^{\circ}\text{C}$  yang bertujuan untuk membunuh mikroba yang mungkin ada dalam bakso, pembentukan gel sehingga bakso menjadi kenyal, dan untuk mematangkan bakso. Bakso dikatakan sudah matang apabila sudah mengapung dipermukaan air dan dapat diangkat. Kematangan bakso juga dapat diperiksa dengan melihat bagian dalam bakso jika diiris, bekas irisan bakso yang matang akan tampak mengkilap agak transparan

biasanya perebusan bakso memerlukan waktu sekitar 15 menit (Wibowo, 2004).



Gambar 3.17  
Proses perebusan bakso

### **Pendinginan**

Setelah bakso cukup matang bakso diangkat dan ditiriskan sambil didinginkan pada suhu ruangan. Agar cepat dingin dapat dibantu dengan kipas angin atau diangin-anginkan namun harus dijaga agar tidak terjadi kontaminasi kotoran pastikan bahwa tempat atau ruangan pendinginan ini bersih dan higienis.

## Pengemasan

Pengemasan atau pengepakan perlu dilakukan tidak saja untuk melindungi produk, tetapi juga untuk meningkatkan nilai estetika sehingga meningkatkan daya tarik terhadap konsumen.



Gambar 3.18  
Proses pengemasan bakso

Kemasan yang digunakan harus kedap udara untuk mengurangi terjadinya oksidasi produk dan dapat menahan uap air agar dapat mencegah penguapan produk saat penyimpanan ke dalam Cold Storage (Adawyah, 2007). Waktu antara pembongkaran dari freezer dan memasukkan ke dalam cold storage harus cepat karena ikan mudah

mengalami kerusakan jika terkena sinar matahari, sinar lampu yang kuat, pemanas ruangan dan lain sebagainya.

### **Penyimpanan**

Penyimpanan merupakan tahapan akhir dari proses pengolahan bakso ikan sebelum dipasarkan ke konsumen. Penyimpanan bertujuan untuk tetap mempertahankan kualitas dan mutu produk agar tetap baik. Daya simpan bakso ikan lele 5-6 bulan dengan perlakuan setelah pengemasan langsung dimasukkan ke dalam freezer bersuhu  $-20^{\circ}\text{C}$ . Hal ini sesuai dengan Syamsir, E. (2009) bahwa bakso masak disimpan dalam refrigerator  $<4^{\circ}\text{C}$ .

Produk bakso yang sudah jadi disimpan dalam freezer dan menyusunnya dengan rapi tanpa membedakan produk lama dengan dengan produk baru. Hal ini tidak sesuai dengan Murniyati, dkk (2013) bahwa Penyimpanan dilakukan dengan sistem FIFO (first in first out), yaitu bahan yang diterima lebih dahulu, diproses dan diedarkan lebih dahulu.





Gambar 3.19  
Proses pengemasan bakso

## B. Sosis ikan lele dumbo

Sosis merupakan produk daging giling yang bersifat kenyal dan berbetuk silinder, dengan pembungkus khusus (*casing*). Produk ini sangat populer di Jepang dan dipasarkan dalam kemasan plastik atau kaleng. Di Indonesia sosis ikan belum begitu banyak dikenal masyarakat. Semua jenis ikan dapat dimanfaatkan dagingnya untuk membuat sosis ikan termasuk lele dumbo.

Untuk membuat sosis ikan harus menggunakan bahan baku ikan lele dumbo segar, tidak cacat fisik dan berkualitas baik. Mutu protein pada ikan lele dumbo segar

segar masih baik karena mengandung protein yang larut dalam air (*water soluble protein*) dan protein yang larut dalam garam (*salt soluble protein*) yang berfungsi sebagai emulsifer dalam pembuatan adonan sosis ikan lele.



Gambar 3.20  
Sosis ikan

Kesegaran ikan lele sebagai bahan baku sosis dapat diketahui dengan cara mengamati penampilan fisik, mata, insang, tekstur dan baunya. Ikan segar tampak mengkilap sesuai jenis. Lendir di permukaan tubuh tidak ada, kalau ada tipis dan bening. Sisik menempel kuat dan tidak mudah lepas, perut utuh dan elastis, lubang anus tertutup berwarna putih. Mata cembung, cerah, pupil hitam dan

tidak berdarah. Insang merah cerah dan tidak berlendir atau sedikit lendir. Tekstur daging kenyal, lentur dan berbau segar atau sedikit amis. Sosis merupakan salah satu produk olahan daging ikan lele dumbo yang dibuat dengan cara menggiling dan menghaluskan daging serta diberikan bumbu, kemudian dibentuk seperti silinder (bulat panjang) menggunakan selongsong (*casing sosis*).

Sosis dibuat menurut selera lokal, sehingga komposisi dan jenis bumbu yang digunakan bervariasi sesuai daerah masing-masing. Protein merupakan faktor terpenting dalam pembentukan emulsi daging yang stabil, sehingga suhu selama penggilingan harus dikontrol agar tidak lebih dari 22 OC. Untuk mempertahankan suhu di bawah 22 OC selama penggilingan dan pencampuran bahan tambahan perlu ditambahkan es sekitar 15 – 30% dari berta filet. Adonan sosis merupakan emulsi minyak dalam air. Untuk memperkuat emulsi air dan lemak, dapat ditambahkan bahan pengikat seperti susu skim atau konsentrat protein kedelai. Penambahan bahan-bahan yang mengandung karbohidrat seperti tepung tapioka,

tepung terigu, tepung sagu atau tepung beras dapat membentuk tekstur sosis yang kompak (padat). Pembungkus sosis (*casing*) khususnya pada sosis ikan dapat digunakan casing buatan yang terbuat dari slulosa, serat dan kalogen.

Bahan tambahan dan bumbu untuk pembuatan sosis ikan lele dumbo adalah tepung tapioka 10% - 15%, garam halus 2,5 – 3%, bawang putih 3%, bawang merah 2,5%, minyak goreng 3%, lada halus 0,5%, gula halus 1,5% dan MSG 0,75 - 1% dari berat filet. Pemasakan sosis dapat dilakukan dengan perebusan atau pengasapan. Pemasakan sosis bertujuan untuk menyatukan komponen adonan sosis, memantapkan warna, memberikan aroma dan rasa (*flavor*) yang khas, menonaktifkan enzim dan mikroorganisme sehingga dapat memperpanjang masa simpan. Pemasakan dengan perebusan dapat dilakukan dengan dua tahapan. Perebusan pertama menggunakan suhu 60 OC selama 15 – 20 menit. Perebusan kedua dengan suhu 80 OC - 90 OC sampai matang (kurang lebih 15 menit). Sedangkan untuk proses pengasapan, dimulai dari suhu rendah (32 – 38 OC

dengan kelembaban 90%) selama 10-20 menit, kemudian suhu dinaikkan menjadi 74 °C dengan kelembaban 75% - 80% sampai matang.

Proses pembuatan sosis ikan lele dumbo hampir sama dengan bakso untuk beberapa proses di awal, hanya di tengah proses pencetakan hingga penyimpanan yang berbeda. Detail langkah pembuatan sesuai dengan diagram alir berikut :



Gambar 3.21  
Proses pembuatan bakso

## Pengisian (*Stuffing*)



Gambar 3.22  
Proses pengisian sosis

Pencetakan atau pengisian dalam selongsong adonan yang sudah homogen dimasukkan ke dalam selongsong atau casing yang masih dalam bentuk

panjang, untuk itu perlu diikat menjadi bentuk yang kecil dan seragam, berukuran kurang lebih 10-15 cm (Ariyani dkk, 2015).

## Pemasakan



Gambar 3.23  
Proses pemasakan sosis

Proses pemasakan bertujuan agar daging sosis menjadi matang, meningkatkan keempukan daging, meningkatkan kekompakan struktur daging karena terjadi koagulasi protein dan dehidrasi sebagian untuk memberikan rasa dan aroma tertentu, memberikan warna yang lebih menarik karena denaturasi mioglobin

pembentukan nitosihemokrom, pasteurisasi sosis dan oleh karenanya memperpanjang masa simpan produk sosis.

Proses pemasakan dilakukan hanya satu tahap, dan ini tidak sesuai dengan apa yang dinyatakan oleh Murniyati dan Suryaningrum (2012), untuk membuat tekstur sosis yang elastis, pemanasan dilakukan dalam dua tahap : Pertama, pada suhu 40-600C selama 20 menit untuk membentuk gel ikan. Kemudian, dilanjutkan dengan pemasakan pada suhu 90-1000C selama 15-20 menit atau sampai sosis matang yang ditandai dengan sosis terapung ke permukaan. Untuk tahap pertama fungsinya adalah pembentukan gel swari. Gel swari tidak hanya terbentuk oleh hidrasi molekul protein tetapi juga oleh pembentukan jaringan oleh ikatan hidrogen pada molekul myofibril, gel swari terbentuk dengan cara menahan air di dalam ikatan molekul yang terbentuk oleh ikatan hidrofobik dan ikatan hydrogen, dan pembentukan gel swari terjadi pada pemanasan dengan suhu 500 menurut Suzuki (1981) dalam Dwi (2012). Kemudian,



sisis diangkat dan didinginkan pada suhu ruang. Sedangkan Sosis yang dimasak dengan pengasapan dilakukan dengan cara sosis diasap dengan suhu 700C selama 30 menit, asap diusahakan menempel dan masuk kedalam casing sehingga sosis berflavor asap. Proses pemasakan dapat dilihat pada gambar 11 dibawah.

### **Pendinginan**



Gambar 3.24  
Proses pendinginan sosis

Proses pendinginan bertujuan untuk menjaga agar produk makanan tetap awet dan mikroba pembusuk yang

tidak mati ataupun sel vegetatifnya menjadi tidak aktif. Chilling biasanya berkisar antara 00C-50C dikuatirkan bakteri tetap bekerja dan bila enzim dari mikroba pathogen maupun pembusuk tetap aktif, maka akan menyebabkan bahan pangan tersebut akan lebih cepat rusak, serta toksik bahkan akan juga menyebabkan keracunan terhadap makanan tersebut. Proses pendinginan dapat dilihat pada gambar 12 dibawah.

### **Pemotongan**

Pemotongan bertujuan untuk memotong adonan sosis menjadi sosis dengan ukuran yang telah disesuaikan (Ariyani dkk, 2015). Pemotongan adonan dilakukan dengan cara memotong adonan sosis sesuai ukuran yang telah ditentukan menggunakan alat yang berupa pisau.

### **Pengemasan**

Pengemasan adalah penanganan produk yang telah selesai diproduksi sehingga siap dipasarkan atau disimpan, fungsi utama pengemasan adalah untuk

melindungi produk dari kerusakan yang terlalu cepat, baik yang terjadi karena perubahan kimia atau karena kontaminasi mikroba serta untuk menampilkan produk agar menarik (Ariyani dkk, 2015).



Gambar 3.24  
Proses pengemasan sosis



# BAB IV

## METODE ANALISIS USAHA

---



**M**etode analisis usaha *value added product* olahan hasil ikan lele dumbo yang digunakan oleh penulis adalah analisis pembiayaan. Pada bahasan ini tidak digunakan metode analisis usaha secara menyeluruh karena fokus riset adalah mengetahui laba atau keuntungan usaha dari masing-masing lokasi usaha yang dijadikan obyek yaitu UD. Berkah Adi Putra, Blitar dan UD. My Ikan Blitar. Dengan diketahuinya kedudukan laba pada masing-masing produk baik bakso maupun sosis, maka akan terlihat kelayakan usaha dari segi keuangan, sehingga bisa memberikan gambaran pengusaha maupun calon usaha untuk meneruskan atau mengambil solusi lain berdasarkan hasil tersebut.

Sebagian besar data diambil melalui metode dokumentasi. Selanjutnya, kelengkapan data lainnya diambil melalui wawancara kepada bagian manajerial usaha. Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan metode analisis pembiayaan yang melibatkan tiga poin pokok, yaitu : (Lina, 2015)

1. Biaya Variabel (*variable cost*)

Biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya berubah sebanding dengan perubahan aktivitas bisnis. Apabila tingkat aktivitas meningkat 10 persen, maka jumlah biaya variabel akan ikut meningkat sebesar 10 persen. Meskipun begitu, biaya variabel per unit jumlahnya tetap ketika terjadi perubahan aktivitas (Sulastri, 2016)

2. Biaya tetap

Biaya tetap merupakan biaya yang secara total tidak mengalami perubahan walaupun ada perubahan volume produksi atau penjualan (dalam batas waktu tertentu) (Sulastri, 2016).

3. Biaya penyusutan peralatan

Biaya penyusutan peralatan adalah hal yang mengacu pada penyebaran biaya peralatan setelah dikurangi nilai sisa sepanjang umur peralatan tersebut. Selanjutnya, pengurangan tersebut dilakukan dengan menggunakan peralatan tersebut agar nilai jual kembalinya bisa dikurangi (Sulastri, 2016).





**BAB V**  
**HASIL ANALISIS USAHA *VALUE ADDED***  
***PRODUCT* IKAN LELE DUMBO**

---



Analisis usaha bakso ikan lele dumbo secara finansial terdiri dari perhitungan biaya tetap, biaya variabel, biaya penyusutan dan *break event poin* untuk menentukan durasi waktu modal kembali dan besaran laba yang diperoleh. Dalam penghitungan finansial, penulis menetapkan kurun waktu satu bulan pada masing-masing pembiayaan, sehingga akan diketahui keuntungan atau kerugian yang diperoleh oleh pengusaha setiap bulan.

#### **A. Biaya tetap**

Untuk menjalankan usaha bakso ikan lele dumbo, UD. Berkah Abadi Putra sebagai pengusaha memerlukan biaya tetap berkisar 18.591.000. Pembiayaan tersebut digunakan untuk keperluan pengadaan alat (Ansori, 2015) berupa timbangan digital, bak plastik, timbangan duduk, keranjang, panci, kipas angin, *freezer*, alat pengaduk, pisau fillet, talenan, kompor gas, tabus gas, pencetak bakso, penggiling daging, dan sealer. Detail jumlah dan biaya per unit untuk peralatan tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 5.1  
Biaya Tetap Usaha Bakso Ikan Lele Dumbo

No	Alat	Jumlah/Unit	Biaya/Unit	Jumlah Biaya
1.	Timbangan digital	1	200.000	200.000
2.	Bak plastik	5	15.000	75.000
3.	Timbangan duduk	1	500.000	500.000
4.	Keranjang	6	25.000	150.000
5.	Panci	6	50.000	300.000
6.	Kipas angin	1	100.000	100.000
7.	Freezer	8	1.500.000	12.000.000
8.	Alat pengaduk	2	10.000	20.000
9.	Pisau fillet	8	150.000	1.200.000
10.	Talenan	7	50.000	350.000
11.	Kompor gas	6	200.000	1.200.000
12.	Tabung gas	6	16.000	96.000
13.	Pencetak bakso	2	400.000	800.000
14.	Penggiling daging	1	1.000.000	1.000.000
15.	Sealer	2	300.000	600.000
<b>Total</b>				<b>18.591.000</b>

Selanjutnya, untuk biaya tetap usaha sosis ikan lele UD. My Ikan Blitar sebagai pengusaha memerlukan jumlah sedikit lebih banyak yaitu 19.391.000 untuk detail kebutuhan yang sama dengan usaha bakso ikan lele dumbo, hanya berbeda di jumlah cetakan sosis saja yang membutuhkan dua unit, sedangkan cetakan bakso hanya memakai satu unit cetakan.

Tabel 5.2  
Biaya Tetap Usaha Sosis Ikan Lele Dumbo

No	Alat	Jumlah/Unit	Biaya/Unit	Jumlah Biaya
1.	Timbangan digital	1	200.000	200.000
2.	Bak plastik	5	15.000	75.000
3.	Timbangan duduk	1	500.000	500.000
4.	Keranjang	6	25.000	150.000
5.	Panci	6	50.000	300.000
6.	Kipas angin	1	100.000	100.000
7.	Freezer	8	1.500.000	12.000.000
8.	Alat pengaduk	2	10.000	20.000
9.	Pisau fillet	8	150.000	1.200.000
10.	Talenan	7	50.000	350.000
11.	Kompor gas	6	200.000	1.200.000
12.	Tabung gas	6	16.000	96.000
13.	Pencetak sosis	2	800.000	1.600.000
14.	Penggiling daging	1	1.000.000	1.000.000
15.	Sealer	2	300.000	600.000
<b>Total</b>				<b>19.391.000</b>

## B. Biaya Variabel

Biaya ini sering diistilahkan juga sebagai biaya operasional karena fungsinya untuk menjalankan usaha secara teknis. Jumlah biaya variabel akan berbeda-beda setiap bulannya karena ditentukan oleh faktor harga bahan

pokok maupun biaya fasilitas penunjang operasional. Besaran biaya variabel yang diperlukan untuk usaha bakso ikan lele dumbo berkisar 17.160.000 dengan basis produksi 40 kg ikan lele dumbo sebagai bahan baku. Pembiayaan tersebut digunakan untuk mengadakan alat dan bahan pokok serta pelengkap dan fasilitas penunjang operasional yang meliputi ikan lele, tapioka, bawang putih, bawang merah, merica, penyedap rasa, garam, gas, dan kemasan. Detail keseluruhan penggunaan pembiayaan terlihat dalam tabel berikut :

Tabel 5.3  
Biaya Variabel Usaha Bakso Ikan Lele Dumbo

No	Alat dan bahan	Jumlah/Unit	Jumlah biaya	Total/ bulan
1.	Ikan lele	40 kg	560.000	11.200.000
2.	Tapioka	4,5 kg	24.000	480.000
3.	Bawang putih	306 gr	16.800	336.000
4.	Bawang merah	180 gr	18.000	360.000
5.	Merica	36 gr	4.000	80.000
6.	Penyedap rasa	72 gr	7.200	144.000
7.	Garam	360 gr	4.000	80.000
8.	Gas	2 tabung	16.000	32.000
9.	Kemasan	42 lembar	108.000	2.160.000
<b>Total</b>				<b>17.160.000</b>

Untuk usaha sosis ikan lele dumbo memerlukan biaya variabel atau operasional lebih besar dibandingkan dengan bakso, dikarena varian bahan tambahan dan perangkat habis pakai lebih banyak (Martiana, 2015). Selain itu, perbedaan jenis ikan lele dumbo yang digunakan untuk sosis lebih berkualitas dibandingkan dengan bakso, sehingga harga beli lebih tinggi. Terakhir, kemasan hasil olahan sosis ikan lele dumbo lebih menjual dibandingkan bakso sehingga memerlukan pembiayaan lebih untuk kemasan (Anggraini et al., 2016).

UD. My Ikan Blitar memerlukan biaya variabel berkisar 21.746.000 untuk menjalankan usaha operasional sosis ikan lele dumbo setiap bulannya. Biaya variabel tersebut diaplikasikan untuk mengadakan bahan pokok (Sulastri, 2016) yang terdiri dari ikan lele, tepung tapioka, bawang putih, bawang merah, merica, penyedap rasa, asap cair, pewarna makanan, STTP, garam, sayurang, selongsong, gas, kemasan tali rafia, dan biaya kemasan. Secara detail, pengadaan bahan untuk operasiional bisa terlihat dalam tabel berikut :

Tabel 5.4  
Biaya Variabel Usaha Sosis Ikan Lele Dumbo

No	Alat dan bahan	Jumlah/Unit	Jumlah biaya	Total/ bulan
1.	Ikan lele	40 kg	720.000	14.400.000
2.	Tapioka	9 kg	24.000	480.000
3.	Bawang putih	306 gr	16.800	336.000
4.	Bawang merah	180 gr	18.000	360.000
5.	Merica	36 gr	4.000	80.000
6.	Penyedap rasa	72 gr	7.200	144.000
7.	Asap cair	18 gr	10.800	216.000
8.	Pewarna makanan	450 gr	2.500	50.000
9.	STTP	72 gr	3.000	60.000
10.	Garam	360 gr	4.000	80.000
11.	Sayuran	540 gr	5.000	100.000
12.	Selongsong	1 pak	25.000	500.000
13.	Gas	2 tabung	16.000	32.000
14.	Kemasan	42 lembar	108.000	2.160.000
15.	Tali rafia	2 gulung	20.000	40.000
<b>Total</b>				<b>19.746.000</b>

### C. Biaya Penyusutan Peralatan

Penetapan biaya penyusutan sebenarnya secara umum dilakukan dalam durasi satu tahun, namun untuk mengetahui laba bersih dan *saving cost* yang dibutuhkan pengusaha untuk pembaharuan alat dalam satu tahun, maka biaya penyusutan bisa didetailkan dalam kurun waktu satu bulan dengan mengacu pada tiga faktor, yaitu harga

perolehan, umur ekonomis peralatan, dan nilai residu (Rahmiyati et al., 2019).

Dalam kurun waktu satu bulan, usaha bakso dan sosis ikan lele dumbo mengalami penyusutan peralatan dengan besaran yang sama yaitu 231.800. Kesamaan besaran tersebut dikarenakan peralatan yang digunakan untuk kedua usaha hampir sama. Detail penyusutan peralatan terlihat dalam tabel berikut :

Tabel 5.5  
Biaya Penyusutan Peralatan Usaha Bakso dan sosis Ikan Lele Dumbo

No	Alat	Biaya	Masa Pakai (tahun)	Penyusutan per bulan
1.	Timbangan digital	200.000	2	8.333
2.	Bak plastik	75.000	2	3.125
3.	Timbangan duduk	500.000	10	4.166
4.	Keranjang	150.000	2	6.250
5.	Panci	300.000	5	5.000
6.	Kipas angin	100.000	5	1.666
7.	Freezer	12.000.000	10	100.000
8.	Alat pengaduk	20.000	2	833
9.	Pisau fillet	1.200.000	5	20.000
10.	Talenan	350.000	5	5.833
11.	Kompor gas	1.200.000	5	20.000
12.	Tabung gas	96.000	5	1.600
13.	Pencetak	800.000	5	13.333
14.	Penggiling daging	1.000.000	5	16.666
15.	Sealer	600.000	2	25.000
<b>Total</b>				<b>231.805</b>



#### D. Penerimaan, Keuntungan dan Kelayakan

Dari penggunaan modal sejumlah di atas, dalam satu bulan usaha olahan lele dumbo bisa menghasilkan 220 pack kemasan bakso dan 216 pack kemasan sosis dengan total penerimaan sebagai berikut :

Tabel 5.6  
Perbandingan Penerimaan Usaha Bakso dan sosis Ikan Lele Dumbo per bulan

Hasil penerimaan	Produksi	Pendapatan/ produksi	Pendapatan/ bulan (20xproduksi)
Bakso ikan lele	18 kg	13.000x220	57.200.000
Sosis ikan lele	18 kg	11.000x216 pack	47.520.000

Berdasarkan perbandingan penerimaan tersebut, diketahui bahwa dengan jumlah bahan baku yang sama, usaha bakso mampu memproduksi lebih banyak kemasan dan menghasilkan pendapatan lebih besar daripada sosis. Besar keuntungan keduanya per bulan terlihat dengan membandingkan keseluruhan pendapatan dengan pembiayaan yang dikeluarkan baik tetap maupun variabel (Putri Wahyuni Arnold et al., 2020).

Tabel 5.6  
Perbandingan Keuntungan Usaha Bakso dan sosis Ikan Lele Dumbo per bulan

Hasil penerimaan	Pendapatan/ bulan (20xproduksi)	Total biaya keseluruhan	Keuntungan/ bulan	Kelayakan finansial usaha (penerimaan/biaya)
Bakso ikan lele	57.200.000	36.342.805	20.857.195	1,57 - Layak
Sosis ikan lele	47.520.000	39.368.805	8.151.195	1,21 - Layak

Berdasarkan analisis perbandingan pendapatan antara kedua usaha *value added product* olahan ikan lele dumbo yaitu bakso dan sosis terlihat bahwa, usaha bakso lebih besar keuntungannya jika dibandingkan dengan sosis. Hal ini dikarenakan dengan jumlah bahan baku yang sama, bakso mampu menghasilkan kemasan yang lebih banyak (Ansori, 2015). Selain itu, pembiayaan bakso yang lebih kecil dengan jumlah pendapatan dan harga jual lebih tinggi juga sangat mempengaruhi tingkat keunggulan usaha bakso jika dibandingkan dengan sosis. Namun, ditinjau dari segi kelayakan secara finansial, kedua usaha dianggap layak karena nilai penghitungan kelayakan  $> 1$ .

## KESIMPULAN

Pola konsumsi tradisional yang hanya mengandalkan dengan menggoreng ikan lele dumbo membuat anak-anak maupun masyarakat dewasa bosan, sehingga perlu peningkatan nilai tambah ikan lele dumbo. Bakso dan sosis merupakan dua varian *value added product (VAP)* olahan ikan lele dumbo yang layak untuk dijalankan. Ditinjau dari besarnya pembiayaan atau modal dan tingginya penerimaan serta jumlah selisih laba, bakso ikan lele dumbo lebih menguntungkan jika dibandingkan dengan sosis ikan lele dumbo. Selisih keuntungan perbulan diantara keduanya cukup tinggi yaitu 12.706.000.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amarullah. (2008). Hidro Biologi Larva Ikan dalam Proses. *Jurnal Hidrosfer Indonesia.*, 3(2), 75–80.
- Anggraini, D. R., Tejasari, & S., Y. P. (2016). Karakteristik Fisik, Nilai Gizi, dan Mutu Sensori Sosis Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan Variasi Jenis dan Konsentrasi Bahan Pengisi. *J. Agroteknologi*, 10(1), 25–35.
- Ansori. (2015). Analisis Kelayakan Usaha Bakso Ikan Di Desa Reuleut Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 3(April), 49–58.
- Coltrain, D., Barton, D. G., Coltrain, D., & Boland, M. (2000). Value Added : Opportunities and Strategies VALUE ADDED : OPPORTUNITIES By Director , Arthur Capper Cooperative Center Professor , Department of Agricultural Economics , Kansas State University Department of Agricultural Economics. *Researchgate, June 2014*.
- Fabiana Meijon Fadul. (2019). *Kinerja Pertumbuhan Ikan Lele Dumbo (Clarias Gariepinus) Yang Diberi Pakan Dengan Mencampurkan Tepung Eceng Gondok Terfermentasi Cairan Rumen Sapi*.
- Iswanto, B. (2013). Menelusuri Identitas Ikan Lele Dumbo. *Media Akuakultur*, 8(2), 85. <https://doi.org/10.15578/ma.8.2.2013.85-95>
- Lina. (2015). Analisis Kelayakan Usaha Gula Semut Anggota Koperasi Serba Usaha (Ksu) Jatirogo. *Ekp*, 13(3), 1576–1580.

- Martiana, A. P. (2015). Eksperimen Pembuatan Sosis Ikan Lele Dumbo ( Clarias Gariepinus ) Dengan Penambahan Wortel. *Skripsi Universitas Negri Semarang*, 100.
- Muhammad, W. N., & Andriyanto, S. (2013). Manajemen Budidaya Ikan Lele Dumbo (Clarias gariepinus) Di Kampung Lele, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. *Media Akuakultur*, 8(1), 63. <https://doi.org/10.15578/ma.8.1.2013.63-71>
- Opor, B., Gulai, B., Bumbu, D. A. N., Rica, R., Gulai, B., Bumbu, D. A. N., Rica, R., & Mantasya, M. N. (2017). *Ikan Lele Dengan Penambahan Bumbu Nusantara Skripsi Ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BOGA*.
- Putri Wahyuni Arnold, Pinondang Nainggolan, & Darwin Damanik. (2020). Analisis Kelayakan Usaha dan Strategi Pengembangan Industri Kecil Tempe di Kelurahan Setia Negara Kecamatan Siantar Sitalasari. *Jurnal Ekuilnomi*, 2(1), 29–39. <https://doi.org/10.36985/ekuilnomi.v2i1.349>
- Rahmiyati, A. L., Abdillah, A. D., Susilowati, S., & Anggaraini, D. (2019). Cost Benefit Analysis (CBA) Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Susu Pada Karyawan di PT. Trisula Textile Industries Tbk Cimahi Tahun 2018. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 3(1), 125–134. <https://doi.org/10.7454/eki.v3i1.2740>
- Salanggon, A. M., Finarti, & Tanod Wendy Alexander. (2017). *Karakteristik Nilai Sensori Bakso Ikan lele dengan Formulasi Tepung Tapioka Dan Tepung Biji Nangka. September*, 341–349.
- Sulastri, L. (2016). Studi Kelayakan Bisnis Untuk Wirausaha. In

*LaGood's Publishing.*

Warseno, Y. (2018). Budidaya Lele. In *Jurnal riset daerah* (Vol. 17).

Wida, E., & Anam, C. (2015). Pengembangan usaha olahan lele di Kabupaten Boyolali. *Abdimas*, 19(1), 35–42.



## TENTANG PENULIS



PINKY NATALIA SAMANTA, S.S.T.Pi., M.Si adalah anak pertama dari tiga bersaudara pasangan Ayah I Ketut Sumantra, A.Pi dan Ibu Ni Nyoman Ayu Yuniati, S.Pi., M.Si. Penulis lahir di Kota Denpasar Provinsi Bali

tanggal 25 Desember 1992. Pendidikan ditempuh berawal dari SD Negeri 2 Ubung (1998 – 2004), SMP Negeri 5 Denpasar (2004 – 2007), SMA Negeri 3 Denpasar (2007 – 2010), DIV Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta (2010 – 2014), S2 Universitas Udayana (2015 – 2018). Penulis mengabdikan pada sektor kelautan dan perikanan sebagai Penyuluh Perikanan Dinas Perikanan dan Ketahanan Pangan Kota Denpasar (2014 – 2017) dan Dosen Politeknik Kelautan Perikanan Jemberana (2018 – sekarang). Selain mengajar, penulis juga sebagai Pembina Taruna di Pusat Pembinaan Karakter Politeknik Kelautan Perikanan Jemberana. Penulis juga aktif pada beberapa organisasi profesional seperti

Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI) dan Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia (MPHPI). Penulis dapat dihubungi melalui email : [pinkynsamanta@gmail.com](mailto:pinkynsamanta@gmail.com)

