

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PENDEKATAN MASALAH

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Pakan

Menurut Lubis, (1992) Pengertian pakan adalah merujuk pada substansi yang dapat dikonsumsi oleh hewan ternak, dapat juga dicerna sebagian atau sepenuhnya, dan tidak merugikan kesehatan hewan tersebut. Sarwono, (2007) Pakan merupakan salah satu faktor yang terpenting bagi produktivitas ternak. Pakan yang tidak mencukupi baik dari segi kualitas maupun kuantitas dapat mengakibatkan rendahnya produktivitas ternak, terlihat dari pertumbuhan yang lambat serta berat badan yang rendah.

Secara ringkas, pakan ternak adalah segala bahan pakan yang memberikan manfaat bagi ternak tanpa menyebabkan dampak negative pada tubuhnya. Pentingnya pakan berkualitas tinggi terletak pada kandungan nutrisi seperti air, karbohidrat, lemak, dan protein yang diperlukan oleh ternak. Pakan berperan sebagai komoditi yang sangat dibutuhkan bagi ternak, menyediakan zat-zat nutrisi untuk pemenuhan kebutuhan hidup dan produksi ternak, serta berkontribusi pada kesehatan dan kimiawi tubuh secara berkelanjutan.

Proses pemberian pakan untuk ternak, penting untuk memperhatikan kebutuhan tubuhnya. Menurut Setiawan dan Arsa (2005) pakan ternak terdiri dari bahan kering dan air yang harus diberikan untuk memenuhi kebutuhan hidup dan produksi ternak. Faktor-faktor seperti tingkat energi, keseimbangan asam amino, kehalusan pakan, aktivitas, bobot badan, umur, pencernaan pakan, kualitas, dan daya tarik pakan yang menarik. Makanan berkualitas tinggi cenderung memiliki tingkatan konsumsi yang lebih tinggi, dan hal ini tidak jauh berbeda jika kualitas pakan relatif sama (Parakkasi, 1995).

2.1.2 Maggot BSF

Maggot BSF adalah *varietas* lalat yang sangat efisien sebagai agen dalam penguraian sampah organik (Nurhayati *et al.*, 2022). Selanjutnya menurut Fauzi dan Sari (2018) menyatakan bahwa telur lalat BSF (*Black Soldier Fly*) akan menetas menjadi maggot, yang kemudian berkembang menjadi fase pupa sebelum akhirnya berubah menjadi lalat dewasa. Lalat BSF berasal dari daerah subtropics di benua Amerika. Maggot BSF dapat menjadi pakan ternak alternative karena

kandungan proteinnya mencapai 40 persen melebihi kadar protein pellet untuk ikan yang hanya berkisar 20-30 persen. Protein pada ternak berperan dalam mempercepat pertumbuhan dan meningkatkan imunitas ternak terhadap penyakit. Penggunaan maggot BSF juga bisa menggantikan tepung ikan (Dewantoro & Efendi, 2018).

Menurut Wahyuni et al. (2021) Maggot memiliki klasifikasi sebagai berikut:

Kingdom : *Animalia*
 Filum : *Arthropoda*
 Kelas : *Insecta*
 Ordo : *Stratiomyidae*
 Family : *Stratiomyidae*
 Subfamily : *Hermetiinae*
 Genus : *Hermetia*
 Spesies : *Hermetia illucens*

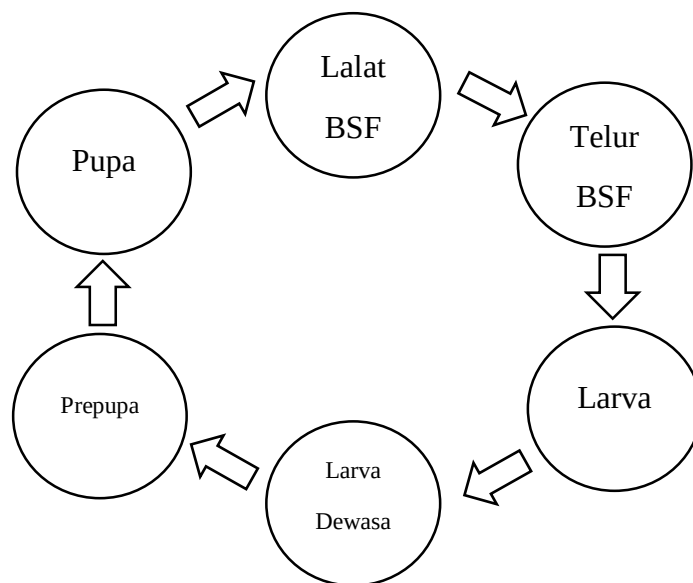
Warna larva BSF adalah putih krem atau coklat muda, dan setelah berubah menjadi kepompong, warnanya akan berubah menjadi coklat tua. Lalat dewasa berukuran panjang antara 10-20 mm, berwarna hitam, memiliki dua antenna panjang, satu pasang sayap, dan tiga pasang kaki. Lalat jantan memiliki tubuh lebih kecil daripada lalat betina. Selain itu, lalat betina memiliki saluran berbentuk tabung yang dapat ditarik (Tomberlin *et al.*, 2002). Maggot adalah organisme yang berasal dari telur lalat BSF (*Black Soldier Fly*) dan sering disebut sebagai organisme pembusuk karena kebiasaannya mengonsumsi bahan organik (Raharjo *et al.*, 2016). Selain itu, Larde (1990) menjelaskan bahwa maggot sebenarnya adalah larva dari lalat BSF yang berkembang menjadi maggot, lalu bermetamorfosis menjadi lalat BSF dewasa.

2.1.3 Siklus Hidup Maggot BSF

Menurut Tomberlin *et al.* (2002) menjelaskan bahwa siklus hidup lalat BSF (*Black Soldier Fly*) meliputi beberapa tahap, yaitu telur, larva, pupa, dan imago (lalat dewasa), dengan durasi keseluruhan sekitar 40-43 hari, tergantung pada kondisi lingkungan dan jenis pakan yang diberikan. BSF adalah serangga yang mengalami metamorphosis dalam siklus hidupnya. Metamorfosis yaitu proses

perkembangan biologis pada lalat BSF yang melibatkan perubahan penampilan atau struktur setelah kelahiran atau penetasan. Perubahan fisik itu terjadi karena pertumbuhan dan *differensiasi* sel atau proses yang terlihat dalam organisme multi sel yang secara radikal berbeda. Berikut adalah gambaran siklus hidup maggot BSF:

Siklus hidup BSF dari telur hingga mencapai fase lalat dewasa memerlukan waktu 40 hari, bergantung pada kondisi lingkungan dan jenis pakan yang tersedia. Fase lalat merupakan periode yang singkat, lalat BSF hanya membutuhkan minuman tanpa memakan, berbeda dengan lalat hijau. Lalat BSF mulai menghasilkan telur dalam 2 hingga 3 hari setelah masa kawin. Lalat betina akan



Gambar 1. Siklus Hidup *Black Soldier Fly*

mati setelah bertelur, sementara lalat jantan akan mati setelah melakukan perkawinan. Produksi telur mencapai sekitar 1.500 butir dalam bentuk masa telur, dengan berat antara 15 hingga 19 mg, dan berat individu telur berkisar antara 0,025 mg. Telur memerlukan waktu 3 sampai 4 hari untuk menetas, dan warna telur yang menetas adalah putih kekuningan (Tomberlin & Sheppard, 2002).

Setelah menetas, telur akan mengalami perkembangan menjadi larva instar satu hingga mencapai larva instar enam, memerlukan waktu sekitar 22-24 hari dengan rata-rata 21 hari Barros-Cordeiro et al., (2014). Larva yang baru menetas memiliki ukuran 2 mm dan akan terus tumbuh hingga mencapai panjang 5 mm. Proses pertumbuhan maggot melibatkan pergantian kulit, dan ukurannya akan berkembang menjadi sekitar 22 mm. Setelah itu, larva dewasa akan memasuki fase

prepupa, dimana larva yang berusia 20 hari akan berhenti makan, mencari area kering yang berwarna hitam untuk beralih fase pupa. Fase pupa membutuhkan waktu 7 hari sebelum bermetamorfosa menjadi lalat BSF. Sari (2018) Serangga yang termasuk dalam ordo Diptera mengalami metamorfosis sempurna. Lalat BSF termasuk dalam ordo Diptera, sehingga dalam siklus hidupnya melewati empat fase, yaitu telur, larva, pupa, dan imago (lalat dewasa).

2.1.4 Budidaya Magot BSF

a. Penetasan Telur BSF

Telur lalat BSF (*Black Soldier Fly*) memiliki bentuk oval dengan panjang sekitar 1 mm dan berwarna kuning pucat, yang cenderung mendekati warna krem (Fatmi *et al.*, 2007). Telur ini akan menetas menjadi larva dalam waktu sekitar empat hari. Telur tersebut biasanya diletakkan pada celah atau retakan di sekitar bahan organik atau bangkai yang sedang membusuk, seperti kotoran, bangkai, sampah, dan limbah organik lainnya (Sastro, 2016). Penetasan telur dilakukan dengan cara mengumpulkan telur menggunakan pisau, yang ujungnya diarahkan ke dasar kayu yang berisi telur BSF. Media penetasan menggunakan pakan ayam broiler fase starter atau tipe 511 sebanyak 1000 gram yang dicampur dengan air hingga lembek di bak penetasan. Selanjutnya, telur *Hermetia illuens* di letakan di atasnya dengan alas kertas kecil. Larva yang menetas akan hidup dalam media penetas selama 6 hari setelah dipindahkan ke media lain (Wahyuni *et al.*, 2021).

b. Pengolahan Sampah Pakan Larva

Sampah organik merupakan sampah yang berasal dari sisa-sisa makhluk hidup yang mudah terurai secara alami. Namun, seiring dengan meningkatnya jumlah sampah organik di lingkungan, sampah ini dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kompos dan termasuk dalam kategori sampah yang ramah lingkungan jika dikelola dengan tepat. Menurut Wini *et al.*, (2022), Pengolahan sampah diterapkan dengan konsep 3R yang terdiri dari:

1. *Reuse* (penggunaan kembali), yaitu pengolahan dengan memeriksa apakah sampah atau benda tersebut masih bisa digunakan kembali, seperti botol bekas.
2. *Reduce* (pengurangan), bertujuan untuk mengurangi volume atau kapasitas sampah yang sudah ada.

3. *Recycle* (daur ulang), melibatkan pengolahan sampah jenis tertentu menjadi barang yang lebih bermanfaat, seperti memanfaatkan cangkang kopi untuk kerajinan tas atau menggunakan ember bekas cat sebagai vas bunga.

Sampah organik memiliki potensi sebagai media pertumbuhan maggot karena masih mengandung nutrisi. Terdapat berbagai jenis sampah organik dengan kandungan nutrisi yang bervariasi. Jenis sampah organik meliputi sisa makanan yang berasal dari limbah rumah tangga, sampah sayur dan buah dari pasar, serta tulang belulang yang berasal dari limbah industri. Semua jenis sampah organik tersebut dapat dimanfaatkan sebagai media atau tempat bagi pertumbuhan maggot (Masir *et al.*, 2020).

Larva atau maggot umumnya memiliki toleransi tinggi terhadap berbagai jenis makanan, berikut adalah ragam jenis sampah organik yang dapat digunakan sebagai pakan untuk maggot BSF seperti yang di jelaskan pada Tabel 2:

Tabel 1. Macam-macam Jenis Sampah Organik sebagai Pakan Maggot BSF

Sampah Perkotaan	Sampah Agroindustri	Pupuk dan Feses
Sampah organik perkotaan.	Sampah pengolahan makanan	Kotoran Unggas
Sampah makanan dan restoran.	Biji-bijian	Kotoran Babi
Sampah pasar.	Bekas pakai	Kotoran manusia
	Sampah rumah potong hewan	Lumpur tinja

Sumber : Dortmans et al (2017)

Setelah menerima sampah, dilakukan penyortiran atau proses pemisahan untuk memastikan tidak ada material berbahaya dan bahan non-organik di dalamnya. Kemudian, sampah dikecilkan ukurannya menggunakan mesin pencacah sampah atau *hammer mill* pabrik. Sampah dihancurkan hingga mencapai diameter sekitar 1-2 cm. Jika kandungan air dalam sampah lebih dari 80% perlu dilakukan pengurangan kadar air atau pencampuran dengan sumber sampah lainnya. Sebaliknya, jika kandungan air kurang dari 70% perlu ditambahkan air (Dortmans *et al.*, 2017).

c. Pembesaran Maggot BSF

Sampah yang telah dihaluskan ditempatkan dalam bak atau rak pembesaran dengan ketebalan melebihi 10 cm. Maggot dipindahkan ke bak atau rak pembesaran, lalu disebar merata. Sampah organik ditambahkan kedalamnya satu atau dua hari sekali, sambil memperhatikan kondisi media pertumbuhan agar tidak terlalu basah, kering, atau tebal. Suhu ideal untuk pembesaran maggot berada pada

kisaran 28-30 derajat *Celcius*. Maggot BSF dipelihara selama 10-18 hari sebelum panen, dengan menyisakan 15 persen maggot untuk dijadikan prepupa dapat diidentifikasi saat maggot berubah warna menjadi hitam (Nugroho *et al.*, 2022).

d. Pemanenan Maggot

Proses pemanenan yaitu melibatkan pemisahan maggot dari residu atau sampah yang menjadi pakan maggot, menggunakan ayakan yang dapat bergetar atau *shaking sieve* secara manual ataupun otomatis. Sehingga memungkinkan pemisahan yang efisien antara maggot dan residu (Dortmans *et al.*, 2017).

e. Pemanenan Prepupa dan Pupa

Proses panen maggot dilakukan minimal dua minggu setelah masa budidaya. Setelah dua minggu, telur lalat Black Soldier Fly akan menetas dan memasuki fase larva instar kedua yang tumbuh sekitar 10 mm sebelum berganti kulit menjadi larva instar ketiga. Larva instar ketiga tumbuh antara 15 mm hingga 20 mm sebelum memasuki fase pre-pupa. Dalam budidaya menggunakan 100 kg bahan baku media kultur, dapat dihasilkan sekitar 60-70 kg larva. Pemanenan prepupa dan pupa dilakukan dengan cara yang serupa seperti pemanenan maggot, dengan memisahkan sampah organik dan anorganik menggunakan alat yakni ayakan besar. Selanjutnya, dilakukan pemeliharaan terhadap kedua untuk maggot dengan menambahkan nutrient, mempersiapkannya memasuki tahap prepupa. Prepupa akan secara alami meninggalkan sumber makanannya (*self-harvest*) setelah mengubah warna tubuh menjadi kecoklatan, dan kemudian dapat dipanen untuk dipindahkan ke wadah pupa (Fahmi, 2018). Pemanenan maggot dilakukan setelah 14-21 hari masa pemeliharaan jika dihitung dari masa penetasan telur terhitung 30-40 maggot siap untuk dipanen . Maggot harus dipisahkan dan dibersihkan dari sisa media tempat tumbuhnya. Prosesnya dengan mencampurkan media tumbuh dengan air, sehingga maggot akan naik ke permukaan dan bisa diambil menggunakan saringan lalu dimasukkan ke dalam baskom. Setelah itu, maggot ditimbang untuk mengetahui hasil akhir dari satu kali budidaya (Fauiziah dan Sari, 2018).

f. Penanganan Pupa

Prepupa di taruh di tempat yang telah di sediakan agar pertumbuhannya tetap terjaga, penanganan prepupa melibatkan memasukan bak yang berisi pupa kedalam kandang indukan, dimana suhu dan kelembapannya terjaga guna untuk lancarnya melewati fase prepupa (Wahyuni *et al.*, 2021). Setelah mengalami pergantian kulit beberapa kali, larva akan berkembang menjadi pupa. Larva akan mencari tempat yang gelap untuk bertransformasi menjadi pupa. Sebelum memasuki fase pupa, larva instar keenam akan berubah warna menjadi hitam, dan ukuran pupa lebih kecil dibandingkan ukuran larva. Fase pupa berlangsung selama 6-7 hari, setelah itu pupa akan berkembang menjadi lalat (Fahmi, 2015).

g. Penanganan Lalat BSF

Pupa akan ditempatkan dalam kandang lalat atau media perkawinan lalat untuk mengalami metamorphosis menjadi lalat. Setelah proses metamorphosis, lalat tidak membutuhkan makanan, hanya memerlukan air, cahaya dan subtract atau media untuk bertengger. Lalat yang berusia 3-5 hari akan melakukan proses perkawinan di bawah intensitas cahaya yang tinggi. Lalat betina akan meletakkan telurnya pada wadah yang dilengkapi dengan subtract, dan tingkat kelembapan harus dipertahankan antara 60-70% tidak terlalu lembab dan kering (Fahmi,2015).

2.1.5 Konsep Biaya

Biaya merujuk pada nilai dari semua sumber daya yang digunakan dalam proses produksi suatu barang. Menurut Soekartiwi (2016), biaya adalah jumlah uang yang dikeluarkan oleh produsen atau pengusaha untuk mendukung kegiatan produksi. Biaya dapat dibedakan menjadi biaya tetap (*Fixed cost*) dan biaya variabel (*Variable cost*).

Biaya merupakan nilai dari seluruh input ekonomi yang diperlukan untuk menghasilkan suatu produk, yang dapat di estimasi dan diukur. Analisis biaya melibatkan tiga konsep yang berbeda, termasuk konsep biaya alat luar yang mencakup total biaya secara nyata. Selain itu, Terdapat konsep biaya mengusahakan, yang melibatkan biaya alat luar dan tenaga kerja keluarga. Konsep terakhir yaitu konsep biaya menghasilkan, yaitu biaya mengusahakan ditambah biaya modal sendiri (Prasetya,1995).

a. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Menurut Aprilia (2021), biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tidak berubah terkait dengan aktivitas atau output yang dipilih. Secara umum, biaya tetap akan tetap konstan selama berada dalam rentang relevan. Dengan kata lain, meskipun volume produksi meningkat atau menurun, selama masih dalam rentang relevan, biaya tersebut akan tetap sama. Biaya tetap merujuk pada biaya yang konsisten atau umumnya tidak berubah bagi produsen atau suatu pengusaha, meskipun jumlah barang atau jasa yang dihasilkan mengalami kenaikan atau penurunan. Contoh dari kategori biaya tetap meliputi sewa tanah bagi produsen yang tidak memiliki tanah sendiri, sewa gedung, biaya penyusutan alat, dan gaji pegawai atau karyawan. Menurut N. Rusnaeni (2021), biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap, meskipun biaya per unit bisa berubah, contohnya seperti gaji karyawan, biaya sewa kantor, pajak bumi dan bangunan, penyusutan, serta asuransi.

b. Biaya Variabel (*Variable Cost*)

Biaya variabel adalah biaya yang fluktuatif tergantung pada jumlah produksi yang dihasilkan. Dengan kata lain, semakin tinggi jumlah produksi, semakin besar biaya variabelnya. Contoh biaya variabel meliputi biaya pupuk, bibit, pestisida, dan upah tenaga kerja yang dibayar berdasarkan jumlah produksi yang dihasilkan. Bagi perusahaan, membedakan biaya variabel dari biaya lainnya adalah kewajiban yang penting, karena perilaku biaya ini berkaitan dengan perubahan dalam produksi maupun penjualan. Menurut N. Rusnaeni (2021) Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan volume produksi, namun biaya per unit tetap konstan, contohnya seperti biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, komisi penjualan, dan biaya distribusi. Sementara itu, menurut Darya (2019), biaya variabel (*variable cost*) adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan atau aktivitas, seperti biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung. Dari pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa biaya variabel adalah biaya yang berubah sesuai dengan volume produksi atau jumlah unit yang terjual. Jika jumlah produksi meningkat, maka biaya variabel juga akan bertambah, seiring dengan perubahan kuantitas yang dikalikan dengan biaya variabel per unit.

c. Biaya Total (*Total Cost*)

Biaya total adalah jumlah keseluruhan biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani atau perusahaan untuk menghasilkan sejumlah produksi selama satu periode tertentu. Dalam konteks ekonomi, biaya total merujuk pada jumlah total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam proses produksi barang dan jasa pada tingkat output tertentu. Nilai dari biaya total atau *total cost* umumnya dihitung dengan menjumlahkan semua biaya tetap dan biaya variabel.

2.1.6 Penerimaan

Penerimaan adalah total nilai atau pendapatan yang diperoleh dari penjualan dalam menjalankan kegiatan usaha, didapatkan dari nilai jual produk. Penerimaan merupakan hasil dari mengkalikan atau perkalian jumlah produksi dengan harga jual produk (Ambarsari, 2014). Penerimaan dalam bidang pertanian merujuk pada total pemasukan yang diterima oleh produsen atau para petani dari hasil kegiatan produksi yang menghasilkan pendapatan, tanpa memperhitungkan biaya-biaya yang telah dikeluarkan selama proses produksi. Penerimaan merupakan hasil perkalian antara jumlah produksi yang diperoleh dan harga produk per satuan rupiah. Semakin besar jumlah produk yang dihasilkan dan berhasil terjual, semakin besar juga penerimaannya Suratiyah, (2015).

2.1.7 Pendapatan

Pendapatan merupakan perbedaan antara total penerimaan dan biaya-biaya. Soekartiwi (2016) menjelaskan bahwa untuk menghitung pendapatan usaha, dapat dilakukan dengan mengurangkan total biaya (TC) dari total penerimaan (TR). Pendapatan mencerminkan kegiatan perusahaan yang mengurangkan beberapa biaya yang dikeluarkan dengan hasil penjualan yang diperoleh. Jika hasil penjualan dikurangkan dengan biaya-biaya tersebut menghasilkan nilai positif, maka perusahaan memperoleh keuntungan atau laba. Pendapatan merupakan perbedaan antara total penerimaan dan total pengeluaran dalam usaha tani.

Menurut Harnanto (2019), pendapatan adalah peningkatan atau bertambahnya aset serta penurunan atau berkurangnya kewajiban perusahaan yang terjadi sebagai hasil dari aktivitas operasional atau penyediaan barang dan jasa kepada masyarakat atau konsumen secara khusus. Sementara itu, menurut Sochib (2018), pendapatan merupakan aliran masuk aset yang berasal dari penyerahan

barang atau jasa oleh suatu unit usaha dalam periode tertentu. Bagi perusahaan, pendapatan yang diperoleh dari kegiatan utama akan menambah nilai aset perusahaan, yang pada akhirnya juga akan meningkatkan modal perusahaan.

2.1.8 Analisis Kelayakan Usaha

Mubyarto (1995) Menerangkan bahwa *R/C (Revenue Cost Ratio)* adalah jumlah hasil produk fisik yang diperoleh dari kesatuan factor produksi, kemudian dinilai dalam bentuk uang hingga mencapai nilai yang membuat suatu usaha layak untuk diusahakan dan dikembangkan. Dalam mengevaluasi kelayakan finansial pada usaha pengolahan ikan asin jambal roti, dilakukan dengan metode *Revenue Cost Ratio (R/C)*, yang merupakan perbandingan antara biaya total penerimaan dengan total biaya. *R/C ratio* merupakan nilai yang menggambarkan perbandingan antara total penerimaan usaha (*Revenue = R*) dengan total biaya yang dikeluarkan (*Cost = C*). Melalui nilai *R/C* ini, dapat diketahui apakah suatu usaha memberikan keuntungan atau justru merugi. Secara umum, suatu usaha dikatakan memperoleh keuntungan apabila pendapatannya melebihi total biaya yang dikeluarkan. *R/C* merupakan singkatan dari *Revenue/Cost Ratio*, yaitu rasio antara penerimaan dan biaya. Analisis ini digunakan untuk menilai apakah suatu usahatani memberikan keuntungan serta layak untuk dikembangkan atau tidak. Apabila nilai *R/C Ratio* lebih dari 1, maka usaha tersebut memperoleh keuntungan dan layak untuk dilanjutkan atau dikembangkan. Sebaliknya, jika *R/C Ratio* kurang dari 1, maka usaha mengalami kerugian dan dianggap tidak layak untuk diteruskan. Sementara itu, jika *R/C Ratio* sama dengan 1, berarti usaha berada pada posisi impas.

Selanjutnya untuk menganalisis suatu kelayakan usaha bisa menggunakan analisis *Break Even Point (BEP)* merupakan suatu metode analisis yang digunakan untuk mengetahui jumlah minimum barang atau jasa yang perlu dijual pada harga tertentu agar seluruh biaya yang dikeluarkan dapat tertutupi dan usaha mulai menghasilkan keuntungan. Rumus perhitungan *BEP* dapat dilihat berikut ini (Soekartawi, 2006). Apabila jumlah produksi melebihi *BEP*, maka usaha berada dalam kondisi menguntungkan. Apabila jumlah produksi sama dengan *BEP*, maka usaha berada pada titik impas, artinya tidak mengalami keuntungan maupun kerugian. Apabila jumlah produksi lebih rendah dari *BEP*, maka usaha berada dalam kondisi merugi.

2.2 Penelitian Terdahulu

Dengan melihat penelitian terdahulu, dapat membantu penulis dalam mengembangkan penelitian lebih lanjut,

Tabel 2. Penelitian terdahulu

No	Judul	Nama	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
1	Analisis Keuntungan Usaha Budidaya Maggot BSF Sebagai Pakan Alternatif Unggas Pada Usaha Bapak Endy di Pauh Duo, Solok Selatan.	Satria Muhtaromi afsa	Metode pengambilan data menggunakan metode survey, menghitung kelayakan usaha menggunakan R/C	biaya produksi yang dibutuhkan terbilang besar, adanya biaya seperti biaya mesin cacah, listrik dan air, pengemasan serta perkandangan.	biaya produksi yang dikeluarkan selama 3 bulan produksi sebesar Rp. 5.653.400 dan penerimaan yang diterima sebesar Rp. 10.740.000. Total keuntungan yang diperoleh adalah Rp. 5.086.600. Usaha budidaya maggot BSF tersebut memiliki R/C ratio sebesar 1,9 artinya apabila R/C ratio > 1 maka usaha tersebut menguntungkan atau layak.
2	Analisis Profitabilitas Budidaya Maggot di TPS 3R Barokah Nglanggeren Patuk Gunung Kidul Jogjakarta	Nila rifatul ulya	Metode pengambilan data menggunakan metode survey, serta konsep biaya.	Penelitian ini di fokuskan untuk mengurangi keberadaan sampah yang tinggi di kabupaten gunung kidul, khususnya sampah organik yang posisinya menduduki tingkat tertinggi, Metode analisis menggunakan analisis profitabilitas.	menyatakan bahwa total biaya yang dibutuhkan dalam satu bulan atau dua kali produksi adalah sebesar Rp. 2.687.666. total. penerimaan dalam satu bulan sebesar Rp. 5.550.000, kegiatan usaha budidaya maggot di TPS 3R Barokah Nglangren merupakan usaha yang menguntungkan dengan rata-rata pendapatan atas biaya produksi sebesar Rp. 2.862.333 per bulan dalam dua kali produksi. Tingkat profitabilitas yang diperoleh dari usaha budidaya maggot tersebut sebesar 51,57 persen.
3	Analisis Kelayakan Usaha keripik Pada UD. Mawar di Gampong	Ibnu Sajari	Metode analisis data yang di gunakan penelitian ini dengan	Usaha yang diteliti peneliti ini makanan ringan.	hasil penelitian menunjukan penerimaan Rp 60.750.000 per bulan dengan biaya

	kecamatan Samalanga Kabupaten biruen		menggunakan rumus analisis biaya dan keuntungan, serta untuk mengitung kelayakan usaha menggunakan R/C		produksi yang di keluarkan Rp 38.508.054 per bulan di dapatkn bahwa keuntungan yang di peroleh 22.241.946 per bulan. dan hasil perhitungan R/C yang di peroleh 1,57 menyatakan bahwa usaha tersebut menguntungkan dan layak untuk di jalankan.
4	Analisis kelayakan usaha agroindustri kecap, Cap jago yang terletak di Jalan raya Cibenda No. 25 Kelurahan Cibenda Kecamatan Parigi Kabupaten Pangandaran Provinsi Jawa Barat	G Rahmawan	Penentuan responden di lakukan secara sengaja (purposive) berdasarkan Pertimbangan. Kerangka analisis menggunakan TC, TR, Pendapatan ,Dan Analisis kelayakan usaha menggunakan R/C	Usaha yang diteliti merupakan usaha kecap yakni kecap Cap Jago, dan Operasional variable.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Usaha Agroindustri kecap Cap Jago memerlukan biaya produksi sebesar Rp. 76.101.859,15 penerimaan sebesar Rp. 85.000.000,00, sehingga pendapatan yang diperoleh adalah sebesar Rp. 8.898.140,85 dengan nilai R/C sebesar 1,12 sehingga usaha agroindustri kecap yang dilaksanakan menguntungkan dan layak untuk diusahakan.
5	Analisis kelayakan usaha agroindustry ketan bakar, Penelitian dilaksanakan di Kampung Pasirginding RT 18 RW 04 Desa Margalaksana Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya.	DR Salam	Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (purposive) dengan pertimbangan. Jenis data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Kerangka analisis menggunakan Analisis biaya, keuntungan , penerimaan, dan kelayakan usaha R/C.	Penelitian ini meneliti tentang kelayakan usaha ketan bakar.	Besarnya biaya yang dikeluarkan dan keuntungan yang diperoleh responden pada usaha agroindustri ketan bakar dalam satu kali proses produksi (satu hari) secara berturut-turut adalah sebesar Rp. 482.666,53 dan Rp. 381.333,47. Usaha agroindustri ketan bakar layak untuk diusahakan, karena nilai R/C nya lebih dari 1 yaitu sebesar 1,79. Kata Kunci: Kelayakan Usaha, Biaya, Keuntungan, Agroindustri.

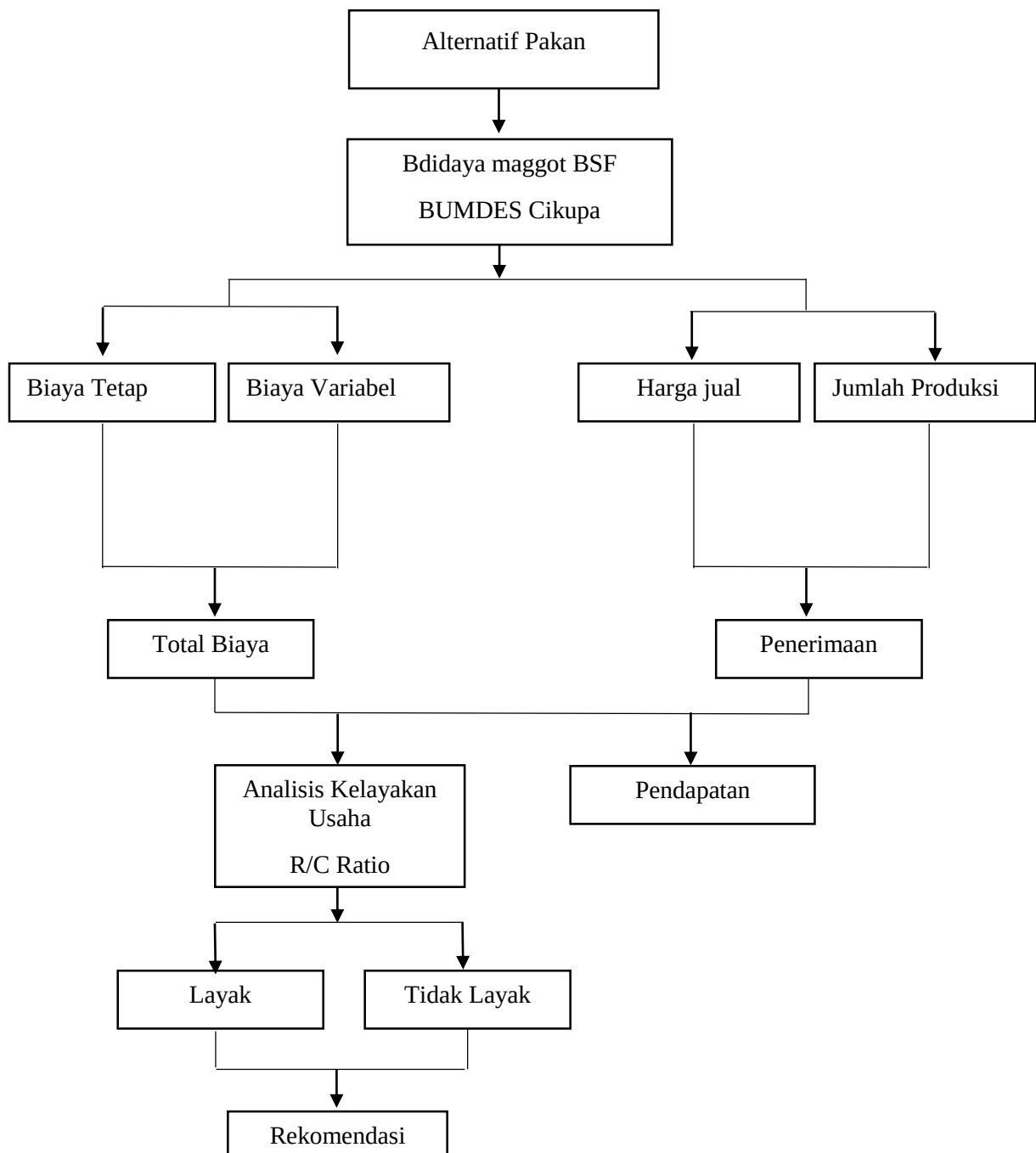
2.3 Pendekatan Masalah

Pakan alternatif merupakan jenis pakan ternak yang dibuat dari bahan-bahan selain pakan utama seperti jagung atau konsentrat. Umumnya, pakan ini lebih terjangkau dan mudah diperoleh. Bahan penyusunnya dapat berupa sumber alami di lingkungan peternak, limbah dari kegiatan pertanian, atau produk sampingan industri yang diolah menjadi pakan bernutrisi. Salah satu pakan alternative yang menggunakan pakan dari limbah sampah organik yaitu maggot BSF (*Black Soldier Fly*). Maggot atau larva dari lalat BSF (*Black Soldier Fly*) berfungsi sebagai pakan alternatif yang kaya protein.

BUMDES Cikupa memiliki salah satu usaha yaitu budidaya maggot BSF memanfaatkan pakan alami berupa maggot ini untuk menekan biaya produksi pakan. Selain itu, maggot juga memiliki potensi besar sebagai agen pengurai limbah organik dan sebagai pakan tambahan untuk berbagai hewan seperti ikan, burung, ayam, bebek, dan ternak lainnya di Kecamatan Darma, Kabupaten Kuningan.

Proses Budidaya maggot dapat dilakukan dengan menggunakan media yang mengandung bahan organik, baik itu limbah maupun hasil sampingan dari kegiatan agroindustri. Keunggulan maggot BSF, selain kemampuannya dalam menguraikan sampah organik, adalah kandungan antimikroba dan anti-jamur yang dimilikinya, sehingga tidak membawa agen penyakit. Maggot ini juga bisa digunakan sebagai pengganti tepung ikan dan diberikan dalam bentuk segar kepada ikan. Proses budidaya maggot ini memiliki 7 tahapan dalam satu kali proses produksinya yang berlangsung selama 30-35 hari dari berupa telur BSF sampai menjadi maggot kering.

Dalam menganalisis kelayakan usaha budidaya maggot BSF (*Black Soldier Fly*) BUMDES Cikupa perlu dilakukan penelitian secara langsung mengenai proses pembudidayaan, berapa harga atau biaya total untuk melakukan budidaya maggot, berapa besarnya biaya variabel sehingga menghasilkan biaya total atau *total cost*, berapa jumlah produksi maggot dan harga jualnya sehingga mendapatkan penerimaan dan pendapatan, sehingga dapat dilakukan analisis kelayakan usaha menggunakan *R/C ratio*, selanjutnya hasil dari *R/C ratio* tersebut dapat di simpulkan bahwa suatu usaha dapat dikatakan layak ataupun tidak layak.



Gambar 2. Alur Kerangka Pendekatan Masalah