

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PENDEKATAN MASALAH

2.1 Peternakan Ayam Ras Petelur

Peternakan merupakan bagian dari sektor pertanian yang memiliki peranan penting sebagai penyedia protein hewani bagi masyarakat dan berbagai keperluan industri khususnya pada industri pangan. Peternakan memiliki prospek bisnis yang menjanjikan untuk menunjang kebutuhan gizi masyarakat sehari-hari. Salah satu usaha peternakan yang berpeluang besar untuk dikembangkan adalah komoditas ayam ras petelur.

Ayam ras petelur adalah salah satu ternak unggas yang dibudidayakan dengan tujuan untuk menghasilkan telur, baik untuk dikonsumsi maupun diperjualbelikan kepada konsumen (Suwondo dkk., 2024). Telur menjadi salah satu sumber protein yang disukai oleh banyak masyarakat di Indonesia, hal ini karena telur mudah didapatkan, memiliki nilai gizi yang tinggi dan harga yang relatif murah. Telur merupakan bahan pangan hampir sempurna yang memiliki kandungan gizi berupa protein, lemak, vitamin dan mineral (Wulandari & Arief, 2022). Tingginya kandungan gizi pada telur, menjadikannya sebagai alternatif pengganti kebutuhan protein hewani selain daging.

Peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya mengonsumsi makanan yang bergizi turut mendorong naiknya permintaan terhadap telur ayam (Rukmana dkk., 2025). Tingkat permintaan telur sangat bergantung pada kualitas yang dimilikinya. Dalam pemeliharannya, Lunardi & Husen (2023) menyatakan bahwa keberhasilan usaha ayam ras petelur dipengaruhi oleh tiga faktor penting, yaitu pemuliaan bibit (*breeding*), pemberian pakan (*feeding*), dan tata laksana sistem pemeliharaan (*management*). Bibit yang berkualitas memerlukan pakan yang bermutu guna mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Pakan yang bermutu memerlukan manajemen pemeliharaan yang baik guna memastikan nutrisi dapat diserap oleh ayam petelur. Sementara itu, manajemen pemeliharaan yang baik memerlukan bibit yang unggul dan pakan yang bermutu guna menciptakan kondisi lingkungan yang baik dan optimal untuk ayam petelur.

Ayam ras petelur merupakan ternak unggas yang tergolong dalam keluarga burung (*aves*) yang mempunyai sayap, berbulu, mempunyai paruh, berkaki dua dan berkembang biak dengan cara bertelur (Lunardi & Husen, 2023). Menurut Sunarso

dan Christiyanto (2009) dalam Lunardi & Husen (2023) kebutuhan produktivitas ayam petelur 75% tertuju pada kebutuhan pakan. Manajemen pemberian pakan berperan penting dalam menjaga kelangsungan usaha terkait dengan pemenuhan kebutuhan nutrisi ayam ras petelur (Rohani dkk., 2018).

2.2 Bahan Baku Pakan Ayam Ras Petelur

Bahan pakan merupakan bahan hasil produk pertanian, perikanan, peternakan ataupun bahan lain yang layak dipergunakan sebagai pakan ternak. Pakan merupakan bahan makanan diberikan kepada hewan ternak untuk menjaga kelangsungan hidup, berkembang biak, dan memproduksi. Pakan diberikan kepada ayam dalam bentuk ransum yang disusun sesuai dengan formulasi dan kebutuhan ayam. Ransum merupakan campuran beberapa pakan yang telah disusun sedemikian rupa sehingga nutrisi yang terkandung seimbang kebutuhan hewan ternak yang. Berdasarkan bentuknya, ransum diklasifikasikan menjadi tiga jenis yaitu *mash*, *pellet* dan *crumble* (Daud & Zulfan, 2018).

Pakan merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan dalam usaha peternakan. Hal ini disebabkan karena pakan merupakan komponen biaya yang signifikan dalam struktur biaya produksi ternak unggas. Selain faktor biaya, kandungan dan komposisi nutrisi pakan juga berpengaruh langsung terhadap kesehatan ternak (Daud & Zulfan, 2018). Kesehatan ternak secara langsung juga akan mempengaruhi produktivitas dan kualitas hasil peternakan. Sehingga pakan yang diberikan harus memenuhi kualitas dan kuantitas hewan ternak. Pakan yang berkualitas dan seimbang ditentukan oleh jenis bahan baku pakan yang digunakan dalam menyusun formula ransum (Ali dkk., 2023).

Jenis pakan yang umum digunakan dalam formulasi ransum ternak unggas yaitu padi, jagung, sorgum, dedak padi, bekatul, gandum, pollard, onggok, bungkil kelapa sawit, kulit kedelai, kulit kopi, bungkil kelapa, dan bungkil kedelai, kacang kedelai (Daud & Zulfan, 2018). Bahan baku pakan yang dijadikan topik dalam penelitian ini adalah jagung, konsentrat dan dedak. Pemilihan bahan baku tersebut didasarkan pada komposisi pakan yang diproduksi Peternakan AN Farm

a. Jagung

Jagung merupakan bahan baku pakan ternak yang baik untuk semua jenis ternak terutama untuk jenis ternak unggas, sehingga dijuluki "*The King of*

Cereal”. Jagung menjadi jenis bahan pakan yang paling banyak digunakan dalam penyusunan ransum unggas. Hal tersebut disebabkan karena jagung banyak mengandung karbohidrat sebagai sumber energi, palatabilitas dan serat kasarnya rendah sehingga mudah dicerna dan mengandung pigmen warna kuning atau *cryptozanthin* yang sangat berguna untuk memberi warna kuning telur. Melihat kandungan energi metabolisme yang tinggi yaitu sebesar 3.360 kkal/kg jagung sering dimanfaatkan sebagai salah satu bahan penghasil energi. Dalam formulasi pakan ternak unggas, jagung merupakan bahan utama yang menyumbang 50% dari total komposisi pakan (Daud & Zulfan, 2018).

b. Konsentrat

Konsentrat merupakan campuran bahan baku pakan ternak yang memiliki nilai gizi yang tinggi dan mudah dicerna oleh ayam ras petelur. Konsentrat adalah bahan baku produksi pakan ternak berprotein tinggi yang disusun sedemikian rupa untuk membentuk suatu bahan makanan yang lengkap serta seimbang. konsentrat biasanya terdiri dari bahan-bahan berupa bungkil kedelai, bungkil kelapa, tepung ikan, pollard, bungkil kacang tanah vitamin dan kalsium. Saat ini telah banyak beredar berbagai jenis ransum komersial (konsentrat) untuk ayam ras petelur yang diproduksi oleh perusahaan pakan ternak, dimana komposisi zat-zat makanannya telah tercantum secara jelas sehingga kadar nilai gizi dan nutrisi yang disusun dapat dihitung (Utiah & Paputungan, 2021).

c. Dedak

Dedak merupakan produk sampingan penggilingan padi yang jumlahnya sekitar 10% dari padi yang digiling. Pemakaian dedak padi dalam ransum unggas umumnya berkisar 15 persen dari keseluruhan pakan yang digunakan. Pembatasan dilakukan karena pemakaian dedak dalam jumlah besar dapat menyebabkan susahna pengosongan tembolok karena adanya sifat pencakar pada dedak. Dedak memiliki kandungan energi yang tinggi berkisar 1640 hingga 1890 kkal/kg yang menjadikan dedak sangat diperhitungkan dalam penyusunan ransum unggas salah satunya ayam petelur (Daud & Zulfan, 2018).

2.3 Persediaan .

Rusdiana (2014) dalam bukunya menyebutkan bahwa persediaan adalah barang yang disimpan guna memenuhi tujuan tertentu, seperti untuk digunakan dalam

proses produksi, untuk dijual kembali, ataupun untuk suku cadang dari peralatan atau mesin. Sementara itu, menurut Handoko, 2008 dalam Suharyanto dkk. (2025) Persediaan atau *inventory* merupakan sumberdaya organisasi yang disimpan untuk mengantisipasi pemenuhan permintaan di periode yang akan datang. Berkenaan dengan pengertian persediaan menurut Heizer dkk. (2017) persediaan menjadi aset termahal yang menyerap hingga 50% dari total modal investasi suatu perusahaan.

Persediaan menurut Rangkuty (2004) dalam Ardiansyah dkk. (2023) adalah suatu aset yang terdiri dari barang atau bahan milik perusahaan yang dimaksudkan untuk dijual pada suatu periode mendatang. Persediaan juga didefinisikan sebagai barang yang masih dalam proses produksi, ataupun barang yang masih menunggu dalam suatu proses produksi. Berdasarkan pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa persediaan merupakan suatu aset perusahaan berupa barang yang disimpan untuk dijual atau digunakan dalam proses produksi pada periode usaha tertentu.

2.3.1 Fungsi-fungsi persediaan.

Persediaan memiliki empat fungsi menurut Heizer dkk. (2017), meliputi:

- a. Untuk menyediakan pilihan barang sesuai dengan permintaan pelanggan yang diperkirakan dan untuk melindungi perusahaan dari fluktuasi jumlah permintaan.
- b. Untuk memanfaatkan diskon kuantitas, karena pembelian dalam jumlah yang banyak dapat mengurangi biaya barang atau biaya pengirimannya.
- c. Untuk memisahkan beberapa bagian dari proses produksi.
- d. Untuk melindungi dari inflasi serta naiknya harga.

Adapun fungsi persediaan menurut Rusdiana (2014), antara lain:

- a. Fungsi *Decoupling*

Fungsi *decoupling* bertujuan agar perusahaan dapat memenuhi permintaan konsumen tanpa perlu bergantung kepada pemasok.

- b. Fungsi *Economic Lot Sizing*

Fungsi *economic lot sizing* bertujuan untuk menurunkan biaya per unit produk, dengan cara mengumpulkan persediaan supaya perusahaan dapat melakukan proses produksi dan menggunakan semua sumber daya yang tersedia secara memadai.

c. Fungsi Antisipasi

Persediaan antisipasi bertujuan supaya proses produksi tidak terganggu, dikarenakan perusahaan seringkali menghadapi ketidakpastian terkait waktu pengiriman dan permintaan barang selama periode pemesanan kembali, sehingga perusahaan membutuhkan kuantitas persediaan ekstra.

2.3.2 Jenis-jenis persediaan

Jenis-jenis persediaan menurut Heizer dkk. (2017), antara lain:

- a. Persediaan bahan mentah *raw material* merupakan bahan baku yang telah dibeli tetapi belum diproses.
 - b. Persediaan barang setengah jadi (*work in process - WIP inventory*) adalah komponen ataupun bahan baku yang telah diproses dan mengalami perubahan hanya saja belum selesai, atau dapat dikatakan setengah jadi.
 - c. Persediaan barang jadi merupakan barang yang telah diproses menjadi barang jadi dan menunggu waktu pengiriman.
 - d. Persediaan pemeliharaan, perbaikan dan operasional merupakan persediaan yang dibutuhkan perusahaan dalam memelihara dan memperbaiki performa mesin supaya aktivitas operasional perusahaan dapat berjalan dengan lancar.
- Jenis-jenis persediaan menurut Ambarwati & Supriadi (2020), antara lain:

- a. Persediaan bahan baku merupakan bahan atau barang yang diperoleh dan dibeli untuk disimpan dan akan diolah melalui proses produksi untuk menjadi barang setengah jadi atau barang jadi sesuai aktivitas perusahaan.
- b. Persediaan barang setengah jenis persediaan berupa produk yang sedang dalam proses produksi tetapi belum selesai, sehingga masih memerlukan proses lebih lanjut untuk menjadi barang jadi yang siap untuk dijual.
- c. Persediaan barang jadi merupakan barang yang tidak membutuhkan proses lebih lanjut lagi, persediaan ini berupa hasil akhir produksi dalam bentuk final sehingga siap untuk dijual.

2.3.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi persediaan

Manap (2025) menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi suatu perusahaan dalam mengadakan persediaan, diantaranya:

- a. Perkiraan pemakaian, sebelum memutuskan untuk menambah persediaan perusahaan perlu memiliki perkiraan kebutuhan persediaan. Sehingga jumlah persediaan yang harus dibeli dapat diprediksi dengan tepat.

- b. Harga persediaan merupakan faktor yang perlu diperhatikan dalam melakukan persediaan. Hal ini dikarenakan apabila barang persediaan di stok dalam jumlah yang banyak dengan harga yang mahal, maka akan menyebabkan tingginya modal yang tertahan. Akan tetapi, pembelian persediaan dalam jumlah yang banyak terkadang diperlukan untuk mendapatkan diskon kuantitas atau mencegah terjadinya kelangkaan barang

- c. Biaya-biaya persediaan

Terdapat tiga jenis biaya persediaan yang perlu disediakan perusahaan, yaitu biaya penyimpanan, biaya pemesanan dan biaya persediaan tetap. Besarnya biaya penyimpanan dipengaruhi oleh kuantitas jumlah barang yang disimpan. Besarnya biaya pemesanan dipengaruhi oleh frekuensi dan kuantitas yang dibeli. Besarnya biaya persediaan tetap tidak dipengaruhi oleh seberapa banyak barang yang disimpan dan tidak dipengaruhi oleh seberapa sering jumlah persediaan yang dipesan oleh suatu perusahaan.

- d. Pemakaian aktual persediaan pada periode sebelumnya merupakan faktor yang perlu diperhatikan supaya kedepannya perusahaan dapat melakukan prediksi penggunaan persediaan yang lebih tepat, sehingga kuantitas stok persediaan yang dibeli tidak kekurangan maupun kelebihan.

- e. *Lead time*

Lead time merupakan waktu tunggu mulai dari barang dipesan hingga barang tersebut sampai di perusahaan. *Lead time* merupakan faktor yang perlu diperhitungkan dengan tepat supaya tidak mengakibatkan keterlambatan dalam operasional suatu perusahaan.

2.3.4 Biaya Persediaan

Biaya persediaan menurut Heizer dkk. (2017) terdiri dari tiga jenis, meliputi:

- a. Biaya Penyimpanan merupakan biaya yang timbul ketika perusahaan melakukan aktivitas penyimpanan persediaan selama periode tertentu. Seperti biaya asuransi, biaya bunga, serta banyaknya persediaan yang disimpan
- b. Biaya Pemesanan merupakan biaya yang timbul ketika perusahaan melakukan pemesanan. Biaya ini meliputi biaya administrasi, biaya pemrosesan pesanan, biaya pembelian, biaya formulir.

- c. Biaya Penyetelan (*set up*) merupakan biaya yang timbul pada saat perusahaan menyiapkan mesin untuk menghasilkan produk dalam sebuah proses produksi.

Jenis-jenis biaya persediaan menurut Siagian (2005) dikelompokkan menjadi empat jenis, meliputi:

- a. Biaya Simpan (*Holding Cost*) adalah biaya yang diperlukan untuk menyimpan, merawat atau menjaga barang persediaan. Biaya ini meliputi sewa gudang, listrik, asuransi, penjaga gudang, dan biaya untuk perawatan.
- b. Biaya Pesan merupakan biaya yang muncul sepanjang proses pemesanan. Biaya ini meliputi biaya administrasi pemesanan, biaya bongkar muatan, biaya proses pemesanan, dan sebagainya.
- c. Biaya Penyiapan merupakan biaya yang muncul pada saat perusahaan menyiapkan mesin. Biaya ini meliputi biaya membersihkan mesin, biaya menyetel mesin, biaya menyiapkan mesin.
- d. Biaya Kehabisan Bahan Baku merupakan biaya yang muncul akibat kekurangan atau kehabisan bahan baku. Biaya ini meliputi biaya kehilangan konsumen, biaya kehilangan penjualan, biaya selisih harga beli antar *supplier*.

Ambarwati & Supriadi (2020) menyatakan bahwa jenis-jenis biaya persediaan terbagi menjadi dua, meliputi:

- a. Biaya Pembelian (*purchasing Cost*) merupakan biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk membeli dan mendapatkan barang. Biaya pembelian sejak proses pencarian pemasok hingga barang tersebut tiba di lokasi gudang.
- b. Biaya Penyimpanan merupakan biaya yang muncul karena menyimpan barang persediaan. Biaya ini meliputi biaya kerusakan dan penyusutan, biaya modal, biaya asuransi, biaya kadaluarsa, biaya gudang, dan biaya administrasi.

2.4 Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan menurut Herjanto & Eddy (2015) adalah serangkaian kebijakan pengendalian yang bertujuan untuk menentukan berapa banyak persediaan yang harus dijaga, kapan waktu yang tepat untuk menambah persediaan dan berapa kali frekuensi pemesanan perlu dilakukan. Pengendalian persediaan merupakan suatu usaha yang dilakukan guna menjamin tersedianya persediaan dalam kuantitas yang tepat. Jumlah persediaan yang terlalu sedikit dapat mengakibatkan risiko kekurangan bahan baku sehingga akan berdampak pada

terganggunya proses produksi, sementara jumlah persediaan yang berlebihan dapat memicu meningkatnya modal yang mengganggu, meningkatnya biaya penyimpanan dan risiko rusaknya persediaan barang.

Pengendalian persediaan menurut Nagari dkk. (2024) merupakan proses yang bertujuan untuk mengelola dan mengontrol stok barang di gudang atau fasilitas penyimpanan agar tetap efisien dan efektif. Pengendalian persediaan dapat dijadikan sebagai langkah untuk mencegah terhadap masalah persediaan yang mungkin akan timbul dimasa mendatang, baik kekurangan persediaan atau *out of stock* maupun kelebihan persediaan atau *over stock* (Prihasti & Nugraha, 2021). Semua organisasi atau perusahaan harus memiliki sistem pengendalian persediaan yang baik, karena pada dasarnya perencanaan dan pengendalian persediaan merupakan aspek penting yang harus diperhatikan oleh suatu perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya (Heizer dkk., 2017).

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa pengendalian persediaan merupakan serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk mengendalikan dan mengawasi stok barang pada suatu perusahaan. Pengendalian persediaan dilakukan dengan mengelola persediaan di gudang penyimpanan secara efektif dan efisien guna menjamin tersedianya persediaan dalam kuantitas yang tepat. Pengendalian persediaan yang baik, dapat membantu perusahaan untuk menghindari kemungkinan terjadinya ketidaklancaran proses produksi akibat terganggunya ketersediaan bahan baku.

Tujuan pengendalian persediaan menurut Assauri (2008) dalam Simbolon (2021) adalah sebagai suatu usaha untuk:

- a. Menjaga perusahaan untuk menghindari kehabisan bahan baku yang dapat mengakibatkan terhentinya proses produksi yang dilakukan
- b. Menjaga perusahaan untuk menghindari kelebihan maupun kekurangan kuantitas persediaan
- c. Menjaga perusahaan untuk membeli persediaan secara berulang dalam jumlah yang kecil karena akan memicu meningkatnya biaya pemesanan.

2.5 Model Pengendalian Persediaan

Model persediaan merupakan alat atau metode yang digunakan suatu perusahaan untuk membantu mengendalikan persediaan yang dimilikinya dengan

cara mengoptimalkan tingkat persediaan, waktu pemesanan yang tepat serta cara untuk mengurangi biaya persediaan yang dikeluarkan tanpa mengorbankan ketersediaan barang (Syahmil dkk., 2023). Berikut beberapa model pengendalian persediaan yang dapat digunakan perusahaan sesuai dengan kebutuhannya masing-masing meliputi:

a. Peninjauan stok manual

Peninjauan stok manual merupakan metode manajemen persediaan yang paling sederhana dan umumnya banyak digunakan oleh bisnis kecil. Metode ini dilakukan dengan menganalisis stok reguler ditangan dengan perkiraan kebutuhan dimasa depan. Metode ini dilakukan dengan cara manual yang dapat memberikan ukuran kontrol pada proses manajemen inventaris, akan tetapi dapat sangat memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan (Ambarwati & Supriadi, 2020).

b. Metode *Economic Order Quantity*

Economic Order Quantity merupakan metode pengendalian yang bertujuan untuk meminimalkan total biaya persediaan perusahaan melalui penentuan jumlah pesanan yang optimal. Keuntungan dari metode *Economic Order Quantity* yaitu perusahaan dapat mengatur jadwal pesanan secara optimal dan terencana, mengurangi *overstock* dan *stockout* sehingga total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan dapat dikendalikan (Syahmil dkk., 2023). Metode *Economic Order Quantity* dapat dibenarkan apabila asumsi-asumsinya dapat terpenuhi, yaitu tingkat permintaan konstan, waktu tunggu pengiriman oleh *supplier* tetap, biaya pemesanan dapat diketahui dan konstan, serta kapasitas produksi dan persediaannya tidak terbatas.

c. Metode *Just In Time* (JIT)

Just In Time (JIT) merupakan metode persediaan yang dilakukan dengan hanya memesan suatu produk ketika terdapat pesanan oleh konsumen, sehingga perusahaan tidak menyetok dan tidak memiliki persediaan (Ambarwati & Supriadi, 2020). Keuntungan dari metode ini yaitu dapat mengurangi biaya penyimpanan dan risiko *overstock* sehingga dapat meminimalkan pemborosan dan penggunaan sumberdaya. Namun, *just in time* memiliki risiko rentan kekurangan stok apabila terjadi ketidaksesuaian produksi dengan permintaan

dan rentan terhadap kestabilan distribusi pasokan bahan baku (Syahmil dkk., 2023).

d. *ABC Analysis*

ABC Analysis merupakan metode analisis yang membagi persediaan menjadi tiga kategori (A,B dan C) berdasarkan nilai penggunaan dan frekuensinya. Kategori A merupakan barang dengan nilai tinggi tetapi volume rendah, Kategori B merupakan barang yang memiliki nilai dan volume sedang, dan Kategori C merupakan barang yang bernilai rendah dengan volume tinggi (Joesyiana dkk., 2025). Pendekatan ini dapat membantu perusahaan dalam menetapkan prioritas pengelolaan persediaan, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, serta meningkatkan efisiensi operasional (Pamela dkk., 2025).

e. *Metode Safety stock*

Safety stock merupakan jumlah tambahan persediaan yang disimpan untuk mengatasi ketidakpastian *lead time* dan *demand*. Model persediaan ini bertujuan untuk membantu mengurangi risiko kehabisan stok. *Safety stock* dapat dihitung berdasarkan standar deviasi permintaan, waktu tunggu (*lead time*) dan seringkali menggunakan data historis perusahaan untuk melakukan perhitungan (Nagari dkk., 2024). *Safety stock* digunakan sebagai alat pengingat supaya jumlah persediaan tidak mengurangi nilai *safety stock*.

f. *Metode Reorder point*

Reorder point merupakan metode persediaan yang dilakukan dengan menentukan titik dimana persediaan harus dipesan kembali untuk menghindari kekurangan bahkan kehabisan stok. *Reorder point* merupakan nilai minimal persediaan bahan baku produksi terhadap pemesanan. Titik pemesanan kembali didasarkan pada waktu tunggu pengiriman, tingkat kebutuhan barang serta stok pengamanan (Nagari dkk., 2024).

g. *MRP (Material Requirement Planning)*

Material Requirement Planning merupakan suatu sistem yang digunakan untuk perencanaan kebutuhan bahan baku berdasarkan acuan jadwal induk produksi (*Master Production Schedule*). Metode MRP dirancang supaya dapat memastikan ketersediaan bahan baku dengan tepat waktu dan jumlah yang sesuai. Metode *Material Requirement Planning* cocok untuk digunakan oleh

perusahaan dengan *demand* dan proses produksi yang kompleks serta bergantung pada banyak komponen atau bahan baku (Syahmil dkk., 2023).

2.6 Metode Persediaan Pengaman (*Safety stock*) dan *Reorder point*

2.6.1 Persediaan pengamanan (*safety stock*)

Persediaan pengaman (*safety stock*) merupakan tambahan persediaan yang bertujuan untuk melindungi dan menjaga dari risiko terjadinya kekurangan bahan baku *atau stock out* (Nagari dkk., 2024). *Safety stock* digunakan untuk mengantisipasi kekurangan barang persediaan selama waktu tunggu pemesanan barang atau *lead time* (Eunike dkk., 2021). Kemungkinan kekurangan bahan dapat terjadi apabila kebutuhan bahan baku meningkat melebihi kebutuhan yang telah diperkirakan, serta apabila bahan baku yang dipesan mengalami keterlambatan kedatangan dari pemasok. Kekurangan bahan baku akan menyebabkan terganggunya aktivitas produksi yang dilakukan oleh perusahaan, sehingga dapat mengurangi keuntungan yang diterima.

Kurniawan (2025) menyatakan bahwa dalam melakukan perhitungan jumlah *safety stock* pada suatu perusahaan dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu:

- a. Variabilitas merupakan seberapa besar ketidakpastian permintaan atau *lead time*. Variabilitas biasanya diukur menggunakan standar deviasi permintaan selama masa *lead time*.
- b. Tingkat Layanan (*Service Level*) merupakan tingkat ketersediaan persediaan yang diinginkan perusahaan. Tingkat layanan ini diwakili oleh faktor Z (nilai dari tabel distribusi normal). Semakin tinggi tingkat pelayanan maka semakin besar faktor Z sehingga semakin besar pula nilai *safety stock*.

2.6.2 Waktu Tunggu (*Lead time*)

Setiap kali melakukan pemesanan bahan baku, Peternakan AN Farm memiliki waktu tunggu terhitung dari pemesanan sampai dengan datangnya bahan baku. Dengan kata lain, *lead time* adalah estimasi lamanya waktu tunggu yang diperlukan perusahaan sejak pemesanan dilakukan hingga bahan bahan yang dipesan tersebut datang dan diterima di gudang persediaan (Ardiansyah dkk., 2023). Semakin lama *lead time*, semakin besar risiko kekurangan stok yang dapat mengganggu produksi.

2.6.3 Titik pemesanan kembali (*Reorder point*)

Bawono & Erik (2023) menyatakan bahwa *reorder point* merupakan suatu tingkat persediaan dimana perusahaan harus melakukan pemesanan kembali bahan baku. *Reorder point* menurut Widnyana dkk. (2023) merujuk pada aktivitas pembelian kembali bahan baku yang dibutuhkan untuk proses produksi. Aktivitas ini dilakukan agar bahan baku yang dipesan dapat diterima tepat waktu sebelum terjadi kehabisan persediaan, sehingga proses produksi dapat berjalan secara berkelanjutan dan tidak terganggu akibat adanya kehabisan stok bahan baku.

Reorder point (ROP) merupakan tingkat persediaan dimana tindakan diambil untuk mengisi ulang barang yang disimpan (Heizer dkk., 2017). *Reorder point* dikenal sebagai waktu pemesanan yang harus diperhitungkan secara matang sehingga penerimaan bahan baku yang dipesan dapat datang tepat waktu, pada saat persediaan berada diatas *safety stock* sama dengan nol. Dengan demikian, penentuan *reorder point* berkaitan dengan penjadwalan pemesanan bahan baku agar kebutuhan dapat selalu terpenuhi. Widnyana dkk. (2023) menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi besarnya nilai *reorder point* yaitu :

- a. *Lead time* merupakan waktu yang diperlukan mulai bahan baku yang dipesan hingga barang sampai di gudang perusahaan. Lamanya *lead time* akan mempengaruhi besarnya bahan baku yang digunakan selama masa *lead time*, semakin panjang *lead time* maka akan semakin besar juga bahan yang diperlukan selama masa *lead time*
- b. Tingkat pemakaian bahan baku rata-rata per satuan waktu tertentu
- c. Persediaan penyangga (*safety stock*) yaitu jumlah persediaan minimum yang harus dimiliki perusahaan guna menjaga kemungkinan atau risiko keterlambatan datangnya bahan baku oleh pemasok, sehingga tidak terjadi stagnasi.

2.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan sebagai acuan, referensi dan pembanding yang relevan dengan topik penelitian. Adapun penelitian ini disajikan pada tabel 3

Tabel 3 Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Hasil	Persamaan dan Perbedaan
1	Model Pengendalian Persediaan Pakan Usaha Ternak Ayam Boiler (Studi Kasus Ud. Turiolo) (Nurinaya dkk., 2020)	Hasil dari penelitian ini ditemukan bahwa dengan metode EOQ dapat menghemat biaya yang dikeluarkan sebesar Rp. 2.091.431,07 dengan melakukan frekuensi pemesanan dalam satu tahun sebanyak 10 kali, <i>reorder point</i> dilakukan saat pakan yang ada tersisa 56 Zak.	Persamaan: metode analisis data yang digunakan yaitu <i>safety stock</i> dan <i>reorder point</i> Perbedaan: metode analisis data yang digunakan yaitu Metode <i>Economic Order Quantity</i> , Objek pada penelitian ini yaitu ayam boiler yang berfokus pada pengendalian persediaan pakan jadi.
2	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pakan Ternak dengan Metode EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>) di Kelompok Ternak Melati (Isnaini dkk., 2025)	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode EOQ lebih efisien dalam mengelola persediaan dibandingkan dengan metode aktual yang digunakan. Perbandingan keduanya dapat dilihat dari selisih biaya total Rp1.55.330,89 pada bahan baku ampas tahu, selisih Rp508.662.91 pada bahan baku kulit singkong, dan selisih Rp200.447,56 pada bahan baku tumpi jagung.	Persamaan: metode analisis data yang digunakan yaitu <i>safety stock</i> dan <i>reorder point</i> , Perbedaan: metode analisis data yang digunakan yaitu Metode <i>Economic Order Quantity</i> , Objek pada penelitian ini berfokus pada pakan kambing dengan bahan baku berupa kulit singkong, ampas tahu, tumpi jagung.
3	Perencanaan Persediaan Bahan Baku Pakan Ayam Pada Perusahaan Mekar Bakti Layer Dengan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (Hilman & Ningrat, 2021)	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa biaya total persediaan menurut metode EOQ lebih kecil daripada biaya total menurut kebijakan perusahaan. Penghematan biaya persediaan dengan metode EOQ adalah sebesar Rp.2.498.187 atau 26,22% dari biaya persediaan aktualnya.	Persamaan: metode analisis data menggunakan <i>safety stock</i> dan <i>reorder point</i> , menjadikan peternakan ayam petelur sebagai objek penelitian Perbedaan: metode analisis data menggunakan metode <i>Economic Order Quantity</i> , Lokasi Penelitian yang berbeda.
4	Analisis Pengendalian Persediaan Obat di Puskesmas Teling Atas (Persada Baybo dkk., 2022)	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa persediaan obat di Puskesmas Teling atas sudah cukup terkendali. Hal ini dikarenakan puskesmas Teling Atas telah memiliki format penentuan <i>Buffer Stock</i> dari Dinas Kesehatan.	Persamaan: analisis data menggunakan <i>safety stock</i> dan <i>reorder point</i> Perbedaan: Objek pada penelitian ini berfokus pada persediaan obat
5	Analisis Pengendalian Bahan Baku dengan Perhitungan <i>Safety stock</i> dan ROP Pada PT Tentrem Sejahtera Malang (Eldad dkk., 2025)	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan <i>Reorder point</i> dan <i>Safety stock</i> dapat menghasilkan stok pengamanan yang optimal dan titik pemesanan kembali yang tepat, sehingga perusahaan dapat menghindari terjadinya kekurangan stok bahan baku.	Persamaan: analisis data menggunakan <i>safety stock</i> dan <i>reorder point</i> Perbedaan: Objek pada penelitian ini berfokus pada persediaan bahan baku pendukung berupa mur, baut, resin dan sekun bulat.

2.8 Pendekatan Masalah

Peternakan AN Farm merupakan perusahaan peternakan ayam yang bergerak dibidang produksi telur dengan populasi sebesar 100.000 ekor ayam ras petelur dan jumlah produksi telur 4 ton setiap harinya. Dalam menunjang kegiatan usahanya, peternakan AN Farm membutuhkan volume pakan besar yaitu sebanyak 10 hingga 12 ton setiap harinya. Kebutuhan pakan ini dipenuhi dengan meracik mandiri (*self mixing*) pakan yang digunakan dengan komposisi 50 persen jagung, 35 persen konsentrat dan 15 persen dedak.

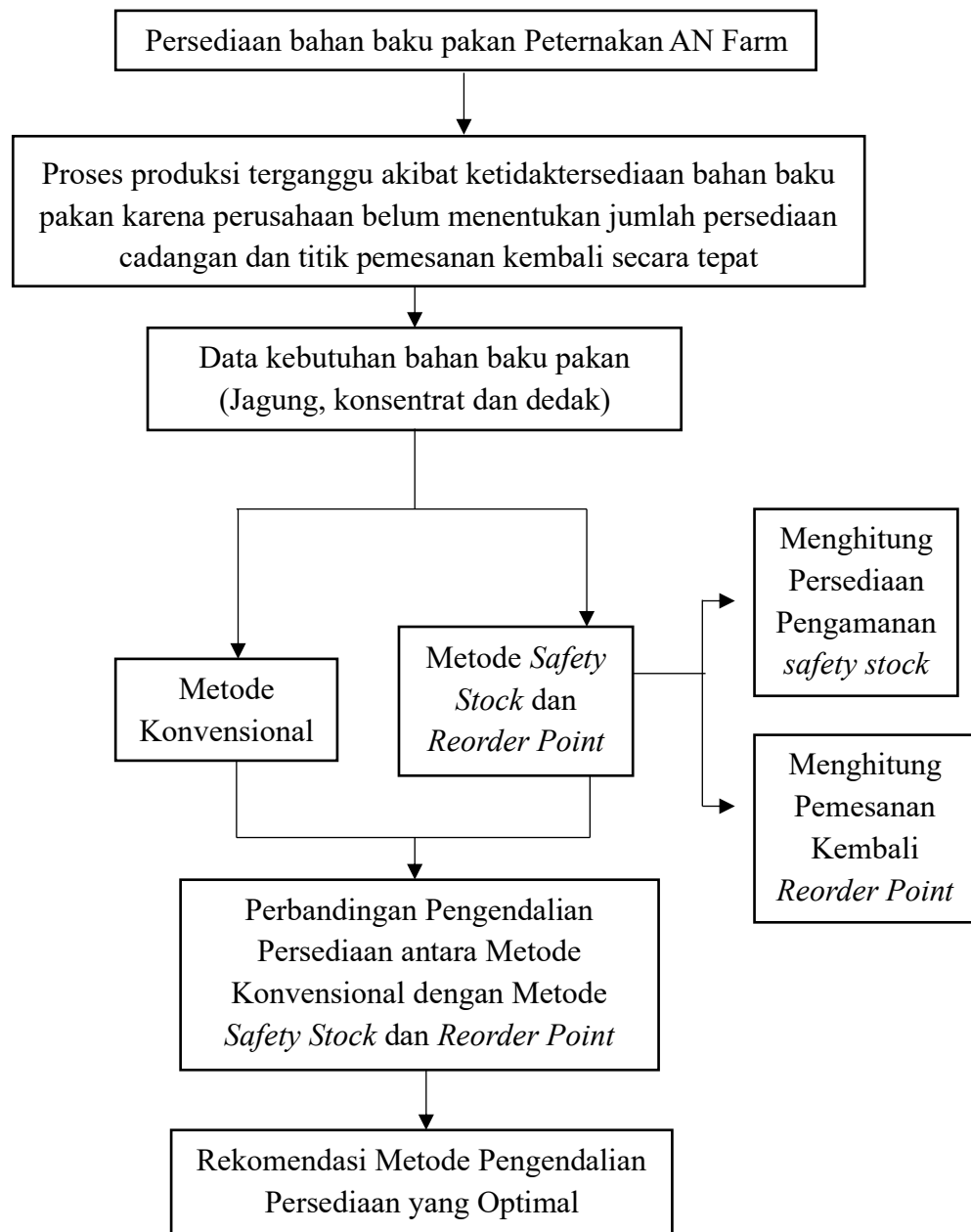
Peternakan AN Farm menghadapi permasalahan dalam proses pemenuhan kebutuhan bahan baku pakan. Permasalahan yang terjadi ialah kekurangan persediaan bahan baku jagung akibat keterlambatan pengiriman dari *supplier* dan perusahaan tidak memiliki persediaan yang cukup dari periode sebelumnya. Kondisi ini mengakibatkan terganggunya proses produksi pakan sehingga memaksa perusahaan untuk melakukan pembelian pakan komersial sebagai alternatif karena pakan merupakan kebutuhan mutlak yang harus selalu tersedia setiap hari untuk memenuhi nutrisi ayam ras petelur. Sementara itu, pada bahan baku konsentrat dan dedak ketersediaan stok beberapa kali berada pada kondisi menipis atau hampir habis meskipun *lead time* keduanya relatif konstan.

Selain itu, perusahaan juga kurang memperhatikan frekuensi pemesanan yang dilakukan. Perusahaan cenderung melakukan pemesanan bahan baku pakan dengan frekuensi tinggi dalam kuantitas yang cenderung kecil. Tingginya frekuensi pemesanan mengakibatkan perusahaan sangat bergantung pada ketersediaan bahan baku di pasaran, sehingga menjadi sangat krusial apabila terjadi keterlambatan pengiriman dari pemasok mengingat bahan baku pakan tidak selalu tersedia secara terus-menerus dipasaran.

Permasalahan ini disebabkan oleh kurangnya penjadwalan dan perhitungan yang akurat terkait kebutuhan pakan selama periode waktu tunggu (*lead time*). Sistem pengendalian persediaan yang digunakan oleh perusahaan masih dilakukan secara konvensional dan hanya berdasarkan pada perkiraan ketika stok bahan baku mulai menipis. Perusahaan belum menentukan kapan perlunya melakukan titik pemesanan kembali serta seberapa banyak persediaan yang harus disimpan sebagai

safety stock, sehingga mengakibatkan Peternakan AN Farm seringkali mengalami kekurangan bahan baku pakan dalam melakukan proses produksi.

Mengatasi permasalahan tersebut, Peternakan AN Farm memerlukan sistem persediaan yang dapat mengatur tingkat persediaan minimum serta waktu pemesanan yang tepat. Alat analisis yang dapat di digunakan adalah metode *Reorder point* dan *safety stock*. Metode ini dapat membantu perusahaan untuk menentukan berapa persediaan pengamanan (*safety stock*) yang harus disimpan dan kapan perusahaan harus melakukan titik pemesanan kembali (*reorder point*). Hasil dari perhitungan metode *Reorder point* dan *Safety stock* akan dibandingkan dengan metode konvensional yang digunakan oleh Peternakan AN Farm sebagai gambaran pengendalian persediaan aktual, untuk memperoleh rekomendasi metode persediaan yang paling optimal untuk mengurangi risiko kekurangan bahan baku. Adapun alur pendekatan masalah dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Pendekatan Masalah