

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemenuhan kebutuhan gizi adalah satu dari sekian faktor paling penting pada menjaga kesehatan dan mendukung pertumbuhan serta perkembangan tubuh manusia. Makanan yang memiliki gizi yaitu makanan dimana memiliki zat gizi makro layaknya protein, karbohidrat serta zat gizi mikro dan lemak layaknya vitamin, air mineral dimana diperlukan untuk tubuh dengan jumlah yang sangat cukup. Konsumsi makanan yang seimbang bisa menolong menaikkan kekuatan tahan tubuh, mengoreksi jaringan pada tubuh, serta mendukung aktivitas metabolisme secara optimal Ariangesty Safitri, Fatikha Aulya Rahma Marfuah, Resti Ayu Wahyuningsih, Safira Aurelia Wulandari, Sherli Olivia Khairatunisa, Silvia Nur Anggraini, & Liss Dyah Dewi Arini et al., (2025). Maka satu yang terpenting zat gizi yang memiliki peranan penting pada progres perkembangan serta perbaikan jaringan badan adalah nutrisi penting bagi badan manusia.

Protein yaitu hal terpenting zat gizi dimana berguna dalam produksi enzim serta hormon, serta sebagai asal usul energi apabila keperluan kekuatan oleh karbohidrat serta lemak nihil tercukupi. Sumber protein dapat berasal dari bahan pangan hewani maupun nabati. Pangan hewani umumnya memiliki nilai biologis protein yang lebih tinggi dibandingkan dari protein tumbuhan karena memiliki asam amino esensial tentunya lebih afdal serta ringan diterima bagi badan (Herreman *et al.*, 2020). Satu dimana asal usul protein hewani dimana mudah diperoleh dan mempunyai value gizi tingkat tinggi yaitu telur. Maka Telur dikenal menjadi sumber pangan yang memiliki protein berkualitas sangat baik serta dilengkapi dengan berbagai zat penting seperti, vitamin A, vitamin D, vitamin B kompleks, mineral, serta lemak yang dibutuhkan tubuh. Seiring dengan meningkatkan kebutuhan akan sumber protein hewani, telur puyuh (*Coturnix japonica*) menjadi komoditas yang cukup diminati oleh masyarakat (Sophie *et al.*, 2019).

Puyuh (*Coturnix japonica*) merupakan unggas yang cukup populer untuk di pelihara di indonesia dan mudah dipelihara sehingga banyak dikembangkan dimasyarakat. Burung puyuh (*Coturnix japonica*) dapat diketahui saat indonesia dalam tahun 1970an serta berangkat diupayakan menjadi melahirkan telur. Maka Jenis telur puyuh (*Coturnix japonica*) dimana sering terkenal di tempat ternak bagi warga dalam negeri yaitu indonesia berguna penghasil telur serta daging adalah kelompok model puyuh (*coturnix japonica*). Oleh sebab itu, burung puyuh (*Coturnix japonica*) beranjak bertelur saat usia 42 hari serta dapat menciptakan telur sebanyak 250 –300 butir sekaligus dalam kurun waktu satu tahun Azizen *et al.*, (2022)

Selain itu telur jenis puyuh (*Coturnix japonica*) lagi semakin dicintai warga luas dikarenakan cita rasa yang gurih atau enak hanya melalui harga sangat mudah dijangkau. Telur Puyuh (*Coturnix japonica*) adalah satu hal yang ciptaannya peternakan dimana mempunyai gizi sangat tinggi. Puyuh (*Coturnix japonica*) memiliki beberapa keunggulan, celah lain dapat menciptakan pada usia muda, dengan perputaran menciptakan sebentar, tidak memerlukan sebuah biaya yang tinggi atau besar, sehingga gampang dipelihara, sehingga bisa dirawat atau ternak dalam skop atau kapasitas yang sangat besar meskipun memiliki wadah dengan terbatas, dengan memiliki kecepatan menghasilkan yang masif tetapi sangat minin untuk modal konsumsi makanannya, Yunita *et al.*, (2014). Namun, terdapat masalah dalam merawat peliharaan ternak khususnya puyuh yang tinggal pada daerah zona tropis contohnya negara indonesia yaitu biaya produksi serta eminensi telur, sehingga *Coturnix japonica* dapat dengan cepat stress pada ternak, dengan cepat diserang penyakit, maupun daya pertahanan badannya yang anjlok serta menghasilkannya juga drastis menurun.

Salah satu indikator dimana yang terpenting pada pencapaian dalam beternak burung putih (*Coturnix japonica*) yaitu makanan burung puyuh (Nutrisi). Peningkatan produktivitas puyuh (*Coturnix japonica*) bisa saja dilaksanakan melalui langkah memberikan makanan ternak yang berkualitas supaya berdampak pada setiap penghasilan telurnya. Kecukupan dan keseimbangan zat zat dalam maknan diperlukan untuk memenuhi keperluan

pada kehidupan seekor puyuh (*Coturnix japonica*). Meskipun demikian mengandalkan makanan terkhusus untuk burung putuh (*Coturnix japonica*) di produksi oleh pabrik tidak akan mendapatkan keuntungan yang maksimal. Penggunaan bahan pakan alternatif berupa dedek padi dan tepung jagung (*Zea mays*) yang dikombinasikan dengan pakan pabrik berpotensi meningkatkan kecukupan nutrisi puyuh petelur (*Coturnix japonica*) (Mila & Sudarma *et al*, 2021).

Ketika menaikkan serta memantaskan ssebuah prudktif serta kualitas suatu telur burung puyuh (*Carica papaya L.*), semua pemilik ternak cukup sering untuk memberikan tambahan zat seperti aditif dengan cara ransum maupun diletakkan ke dalam wadah air untuk minum burung. Salah satu penggunaan bahan kimia sintesis dalam pakan puyuh (*Coturnix japonica*) adalah antibiotik. Antibiotik yang umum digunakan pada burung puyuh (*Coturnix Japonica*) meliputi golongan *tetrasikilin* dan *sulfonamida* yang dicampurkan ke dalam ransum atau air minum untuk pencegahan dan pengobatan penyakit. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik sering menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain resiko munculnya residu kimia pada telur, gangguan keseimbangan mikrobiota saluran pencernaan, serta penurunan produktivitas dan kualitas telur puyuh (*Coturnix japonica*) yang berpotensi membahayakan kesehatan konsumen Anggita *et al.*, (2021). Kondisi ini menunjukkan perlunya alternatif pakan berbahan organik yang lebih aman, alami dalam perkembangan burung puyuh dan kualitas telur puyuh (*Carica papaya L.*). Salah satu pakan alternatif yang dapat berpotensi digunakan pada ransum berasal dari tumbuhan yaitu pepaya (*Carica papaya L.*)

Pepaya (*Carica papaya L.*) adalah sebuah tanaman tropis sebagai komoditas buahan tetapi juga sebagai bahan pakan organik yang kaya nutrisi dan memiliki potensi cukup besar untuk meningkatkan kualitas telur puyuh (*Coturnix japonica*). Pepaya (*Carica papaya L*) dikenal memiliki berbagai manfaat kesehatan dan nutrisi. Salah satunya memiliki kandungan sebuah enzim papain dimana berarti enzum protoase dan dimana begitu bermanfaat. Enzim ini berperan dalam memecah protein banyak terdapat pada getah pepaya, khususnya pada daun, batang dan buah muda. Getah pepaya (*Caria papaya L*)

juga mengandung enzim proteolitik lain seperti kimpopapain, serta lebih dari 50 jenis asam amino, yaitu antara lain seperti lisin, valin, fenilalanin, triptofan, arginin, isoleusin, asam treonin, aspartat, prolin, leusin, glisin, asam glutamat, alanin, tirosin, histidin, serta sistei (Mulkay *et al.*, 2025)

Menurut Penelitian (Mulkay *et al.*, 2025) ditemukan dimana yang penggunaan tepung daun pepaya sebagai tambahan dalam pakan tidak berdampak negatif pada peningkatan produksi telur ayam *Hysex Brown*. Temuan ini membuka peluang untuk meneliti lebih lanjut potensi pepaya sebagai suplemen pakan pada burung puyuh (*Carica papaya L*) yang memiliki kebutuhan nutrisi dan karakteristik fisiologis yang berbeda dari ayam petelur. Dalam penelitian ini, pepaya (*Carica papaya L*) dipersiapkan dalam bentuk segar sebagai bahan pakan, kemudian dihaluskan dan dicampur dengan dedak padi serta tepung jagung (*Zea mays*) untuk membentuk ransum. Preperasi segar ini dilakukan agar nutrisi dan senyawa bioaktif dalam pepaya (*Carica papaya L*), seperti enzim papain, vitamin, dan antioksidan, tetap terjaga sebelum dicampur dengan bahan pakan lain.

Selain itu, dedak padi merupakan hasil penggilingan padi yang memiliki cukup yang berpotensi sebagai bahan baku pakan karena ketersediannya yang melimpah dan harga yang terjangkau. Secara nutrisi, dedak padi mengandung karbohidrat, lemak, vitamin B kompleks, serta protein dalam jumlah sedang, sehingga dapat berperan sebagai sumber energi dan nutrisi pendukung dalam ransum (Rosani *et al.*, 2024). Namun pada tepung dari jagung (*Zea mays*) adalah satu dari bahan pakan dimana banyak digunakan dikarenakan kandungan karbohidratnya yang memiliki daya cerna baik. Jagung berfungsi sebagai asal usul dari didalam takaran dan memiliki peran sangat penting pada saat mendukung pertumbuhan. Kombinasi tepung jagung dengan dedak padi dalam pakan telah banyak diteliti sebagai upaya memanfaatkan bahan baku lokal tanpa menurunkan performa pertumbuhan (Surianti & Syam *et al.*, 2022).

B. Identifikasi Masalah

Penelitian ini fokus pada formulasi bahan pakan campuran pepaya (*Carica papaya*), dedak padi, dan tepung jagung (*Zea mays*) untuk meningkatkan kualitas protein telur puyuh (*Coturnix japonica*). Merujuk setelah dipaparkan dari latar belakang diatas ini sehingga bisa ditemukan atau ditentukan permasalahan pada studi ini diantaranya :

1. Bahan pakan konvensional seperti dedak dan tepung jagung (*Zea mays*) yang umum digunakan dalam ransum puyuh memiliki keterbatasan nutrisi, terutama kandungan protein yang relatif rendah, tingginya serat kasar, serta adanya senyawa antinutrisi yang dapat menurunkan efisiensi pemanfaatan protein.
2. Pemanfaatan bahan pakan organik lokal seperti pepaya (*Carica papaya L*) masih terbatas karena kurangnya informasi mengenai formulasi pakan yang sesuai dan masih perlu dikaji lagi.

C. Rumusan Masalah

Melihat dari rujukan uraian dari latar belakang sebelumnya, sehingga bisa disimpulkan atau dirumuskan diantaranya ”Bagaimana formulasi bahan pakan organik campuran pepaya (*Carica papaya L*), tepung jagung serta juga dedak padi, bisa menambahkan suatu kualitas dari protein telur puyuh (*Coturnix Japonica*).” untuk menjabarkan rumusan masalah tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ”Formulasi bahan pakan campuran pepaya (*Carica papaya L*), dedak padi, dan tepung jagung (*Zea mays*) dapat berpengaruh terhadap protein telur puyuh (*Coturnix japonica*)”?
2. Berapa takaran optimal campuran pepaya (*Carica papaya L*), tepung jagung serta dedak padi (*Zea Mays*) yang bisa saja menambahkan protein telur puyuh (*Coturnix Japonica*)”?

D. Batasan Masalah

Studi ini memiliki batasan suatu hal yang perlu dibahas saat studi ini mungkin hanya mencapai diantaranya yaitu :

1. Pada saat studi ini hanya berfokus hanya untuk penggunaan "Formulasi bahan pakan organik campuran pepaya (*Carica papaya L*), dedak padi, dan tepung jagung (*Zea mays*) untuk meningkatkan protein telur puyuh (*Coturnix japonica*)".
2. Bahan pakan organik menggunakan tanaman pepaya (*Carica papaya L*) sebagai bahan utama kemudian bahan dasarnya dedak padi dan tepung jagung (*Zea mays*)
3. Pengaplikasian bahan pakan organik campuran pepaya (*Carica papaya L*), dedak padi, tepung jagung (*Zea mays*) menggunakan metode preperasi segar kemudian dengan metode pencampuran langsung (*direct mixing*) baik didalam takaran dimana terdiri dari tepung jagung dan dedak padi (*Zea mays*) dan melalui proses fermentasi.
4. Uji formulasi bahan pakan organik dilaksanakan pada burung puyuh (*coturnix japonica*) sejak sejak fase *pre – layer* hingga masa produksi telur selama 8 minggu dengan pemberian pakan berdasarkan perlakuan yang telah ditetapkan dan parameter difokuskan pada protein telur, tanpa mengkaji pertumbuhan atau perkembangan pada burung puyuh (*Coturnix japonica*).

E. Tujuan Penelitian

Ada beberapa tujuan diaman akan diterima oleh studi ini yaitu diantaranya adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh formulasi bahan pakan campuran pepaya (*Carica papaya L.*), dedak padi, dan tepung jagung (*Zea mays*) terhadap kualitas protein telur puyuh (*Cotrunix japonica*)
2. Untuk mengetahui berapa takaran yang optimal pada bahan pakan campuran pepaya (*Carica papaya L.*), dedak padi, dan tepung jagung (*Zea mays*) terhadap kuaitas protein telur puyuh (*Cotrunix japonica*)

F. Manfaat Penelitian

Terdapat beberapa manfaat tentunya yang dihasilkan oleh studi ini yaitu antara lain :

1. Manfaat Teoritis

a. Bagi Pendidikan

Untuk para mahasiswa dengan jurusan yang sama dengan peneliti bisa dinobatkan sebagai acuan atau sebagai pertimbangan referensi dan pengembangan penelitian berkelanjutan mengenai formulasi bahan pakan organik campuran pepaya (*Carica papaya L*) , dedak padi, tepung Jagung (*Zea mays*) untuk meningkatkan kualitas protein telur puyuh (*Coutrnix japonica*)

b. Bagi Peneliti

Menyediakan informasi mengenai formulasi bahan pakan organik sebagai bahan alternatif yang inovatif dan memberikan referensi dalam pengembangan yang berkelanjutan.

c. Penguatan Konsep Peternakan Berkelanjutan

Memberikan informasi tentang peningkatan kualitas protein telur puyuh (*Coutrnix japonica*) melalui formulasi bahan pakan organik yang dapat mengurangi ketergantungan terhadap bahan pakan komersial berbahan sintesis.

2. Manfaat Praktik

a. Bagi Peternak

Memberikan solusi praktik untuk meningkatkan kualitas protein telur puyuh (*Coutrnix japonica*) melalui formulasi bahan pakan organik yang efisien dan ramah lingkungan, dengan meningkatkan efektivitas penggunaan bahan pakan organik serta menghasilkan telur dengan mutu gizi yang lebih baik

b. Bagi Lingkungan

Pemanfaatan bahan pakan organik berbasis pepaya (*Carica papaya L*), dedak padi, tepung jagung (*Zea mays*) mendukung prinsip peternakan berkelanjutan dengan mengurangi bahan pakan sintesis dan bahan kimia tambahan

c. Bagi Industri Bahan Pakan

Memberikan peluang bagi industri bahan pakan untuk mengembangkan produk pakan berbasis bahan pakan organik yang lebih efisien dan berkelanjutan serta mengurangi ketergantungan terhadap bahan pakan impor.

G. Definisi Operasional

Terdapat beberapa definisi dari operasional dimana ditunjukkan dalam studi ini agar Adapun definisi operasional yang dimaksud pada penelitian ini untuk mengutarakan sebuah batasan-batasan variabel dimana disetujui pada studi selanjutnya, yaitu :

1. Penggunaan Formulasi Bahan Pakan Organik Campuran Pepaya (*Carica papaya L*)

Formulasi bahan pakan organik adalah campuran ransum yang terdiri dari pepaya (*Carica papaya L*), dedak padi, dan tepung jagung (*Zea mays*), kemudian di olah melalui proses fermentasi basah yang digunakan sebagai pakan puyuh sesuai perlakuan selama periode penelitian. Formulasi bahan pakan organik dalam penelitian ini disusun dalam bentuk ransum yang terdiri dari pepaya (*Carica papaya L*), dedak padi, dan tepung jagung (*Zea mays*), dengan persentase masing – masing bahan yang berbeda pada setiap perlakuan, Seluruh bahan tersebut diolah melalui proses fermentasi basah sebelum diberikan kepada puyuh (*Coturnix japonica*).

2. Dedak Padi

Dedak dari padi adalah bahan pakan merupakan lahirnya sampung dari alat gilingan padi dimana digunakan selaku media pendukung karena mengandung sumber energi dan nutris yang berperan dalam mendukung metabolisme dan produksi ternak unggas. Dalam ransum puyuh (*Coturnix japonica*), dedak padi berfungsi sebagai penyumbang protein nabati yang membantu memenuhi kebutuhan nutrisi bahan. Pada penelitian ini, dedak padi dengan persentase yang berbeda pada setiap perlakuan yaitu 35%, 40%, ,45% dan 50% dari total komposisi ransum organik. Persentase tersebut dipilih karena dedak padi memiliki ketersediaan yang melimpah dan kandungan nutrisi yang mendukung kebutuhan energi dan protein telur puyuh (*Coturnix japonica*).

3. Tepung Jagung (*Zea mays*)

Tepung jagung adalah sebuah bahan makanan yang bersumber zat zat penting dimana lahir dari biji jagung dimana telah diperhalus dengan cara digiling serta digunakan menjadi bagian dari ransum puyuh. Dalam penelitian ini, tepung jagung (*Zea mays*) digunakan sebanyak 40% dari total formulasi bahan pakan organik campuran. Persentase tersebut sebagai komponen tambahan penyumbang energi dalam ransum untuk memenuhi kebutuhan metabolisme dan produksi telur puyuh atau dikenal (*Coturnix japonica*)

4. Kualitas Protein Telur dari Puyuh (*Coturnix japonica*)

Kualitas protein telur puyuh (*Coturnix japonica*) merupakan tingkat mutu protein telur puyuh dalam menunjukkan kemampuan ransum organik untuk pembentukan protein telur yang optimal.

5. Burung jenis Puyuh (*Coturnix Japonica*)

Burung jenis puyuh (*Coturnix Japonica*) dimana dimanfaatkan pada studi ini yaitu puyuh petelur yang dipelihara sejak *fase pre – layer* hingga masa produksi telur selama periode penelitian. Puyuh (*Coturnix Japonica*) yang digunakan berumur 4 minggu (28 hari) yaitu pada fase pertumbuhan akhir menjelang fase bertelur. Perlakuan pemberian pakan formulasi organik saat puyuh memasuki umur 5 minggu, yaitu pada fase pre-layer. Pemberian perlakuan dilakukan secara terus-menerus hingga puyuh memasuki masa awal produksi telur (umur $\pm 6-7$ minggu) dan berlanjut selama periode penelitian.

H. Sistematika Skripsi

Pada susunan tulis dari skripsi peneliti ini ditemukan sistematika untuk cara menulis yang berguna untuk menampilkan skripsi baik dengan tersusun rapi serta tersusun rapi dimana seluruh BAB, maka dibawah ini cara penyusunan yang rapi untuk standar dalam menulis sebuah skripsi

1. Bagian pada Pembuka Skripsi

Pada potongan saat pembuka sebuah skripsi memiliki isi tentang informasi penulisannya, pada halaman pengesahan, halaman sampul, halaman moto, kata pengantar, pada lembar untuk mengucapkan terimakasih, daftar isi, abstrak, tabel, foto atau gambar, serta berupa lampiran. Bagian pembuka skripsi berisi informasi tentang penulidnys, halaman sampul, halaman pengesahan, halaman

moto, persembahan, kata pengantar, halaman ucapan terimakasih, abstrak, daftar isi, tabel, gambar, dan lampiran.

2. BAB I Pendahuluan

Bab I merupakan yaitu merupakan anggita dari yang menjabarkan sebuah permasalahan penelitian. Yang dimana pada bab tersebut si pengamat segera diajukan gambaran yang mencakup sebuah permasalahan pada studi ini dimana membicarakan tentang "Formulasi bahan pakan organik campuran pepaya (*carica papaya l*), dedak padi, tepung jagung (*Zea mays*) untuk meningkatkan kualitas telur puyuh (*Coturnix japonica*). Dimana saat pada zona pendahuluan segera baik secara detail akan menjabarkan tentang latar belakang sebuah masalah, identifikasi sebuah masalah, tujuan dari penelitian, rumusan sebuah masalah, manfaat dari penelitian, penjelasan atau deskripsi operasional serta, cara penulisan dari skripsi ini.

3. BAB II Kajian dari Teori serta Kerangka Pemikiran

Kajian teori pada penelitian ini hanya tertuju pada sebuah konsep, kemudian kerangka dari peimikan, serta diagram, dan yang terakhir deskripsi dari sebuah penelitian terdahulu agar sebagai sebuah gambaran. Kemudian teori dimana dibahas bertujuan agar dapat memudahkan dalam mengolah sebuah data dimana telah diperoleh, kemudian kajian sebuah teori ini menyinggung burung puyuh (*Coturnix japonica*), pakan organik, formulasi.

4. BAB III Metode Penelitian

Bab III membicarakan tentang sebuah metode dari peneitian, kemudian desain dari penelitian, lalu subjek serta objek, kemudian pengumpulan data, alat serta bahan, dan prosedur atau ketentuan penelitian, serta sebuah strategi untuk mengalisi sebuah data.

5. BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bagian ini memaparkan hasil atau temuan dimana didapatkan semasa kegiatan dalam penelitian dimana mencakup dalam metode sebuah pengumpulan data, lalu pengolahan sebuah data, serta analaisis sebuah data, dimana lalu dinobatkan sebagai dasar yang bertujuan menjelaskan hasil dari penelitian yang berguna untuk menjawab sebuah pertanyaan yang dilemparkan pada studi ini.

6. BAB V Kesimpulan serta Saran

Pada bagian ini berisi mengenai kesimpulan atau hasil serta saran mengacu pada hasil dari sebuah penelitian. Suatu kesimpulan dapat memiliki isi seperti pemaparan serta deskripsi oleh temuan dari penelitian dimana telah disusun berdasarkan dengan acuan rumusan masalah dimana telah ditetapkan. Kemudian adapun beberapa saran dari peneliti untuk memberikan sebuah rekomendasi agar para peneliti selanjutnya supaya bisa dilaksanak secara lebih baik.

7. Bagian dari Penutup Skripsi

Pada bagian akhir ini terdiri dari daftar pustaka serta lampiran. Secara umum daftar pustaka berisi sebuah referensi yang dimanfaatkan untuk sebagai rujukan atau pedoman untuk pembuatan sebuah skripsi, namun pada lampiran terdiri dari, riwayat hidup, dokumentasi serta administrasi dimana dibutuhkan semasa penelitian berlangsung.