

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pada pemeliharaan unggas biaya tertinggi terdapat pada biaya pakan yaitu sebesar 60-70%. Di karenakan, bahan pakan seperti jagung, bungkil kedelai dan tepung ikan pada umumnya masih diimpor sehingga harganya relatif mahal. Oleh karena itu usaha yang dapat dilakukan dalam mengurangi biaya tersebut adalah mencari bahan pakan alternatif yang harganya lebih murah, mudah didapat, tidak beracun, palatabilitasnya tinggi dan tidak bersaing dengan kebutuhan bahan pangan, salah satunya adalah limbah dari produksi tanaman ubi kayu.

Tingkat produksi ubi kayu di Sumatera Barat sebanyak 141.838,00 ton/tahun dan di Kota Padang sebanyak 691,00 ton/tahun (Badan Pusat Statistik, 2021). Dengan tingginya tingkat produksi ubi kayu ini juga menghasilkan limbah berupa kulit umbi ubi kayu (KUUK) dan daun ubi kayu (DUK) yang berpotensi bila diolah dengan teknologi yang tepat dan menghasilkan kualitas yang lebih baik untuk di- jadikan bahan pakan. Perkiraan KUUK yang dihasilkan sebanyak 16% dari produksi ubi kayu (Darmawan, 2006) maka diperkirakan jumlah KUUK yang terse- dia di Sumatera Barat sebanyak 22.621,28 ton/tahun dan di Kota Padang sebanyak 110,56 ton/tahun. Selain ketersediaannya yang cukup melimpah KUUK juga mempunyai kandungan nutrisi yang cukup baik yang memiliki potensi sebagai pakan ternak.

Kulit umbi ubi kayu (KUUK) memiliki kandungan serat kasar yang tinggi yaitu 26,27% dan sumber protein kasar yang rendah yaitu 4,01% (Mirnawati *et al.*, 2023a). KUUK hanya dapat dipakai sampai level 7% dalam ransum broiler

(Suryana, 2016). Terbatasnya pemanfaatan KUUK dalam ransum unggas karena tingginya kandungan serat kasar, sedangkan unggas terbatas dalam memanfaatkannya. Kendala lain dalam menggunakan KUUK sebagai pakan unggas yaitu tingginya kandungan asam sianida (HCN) yang berkisar 228,4 ppm menurut (Nuraini *et al.*, 2008). Limbah lain dari produksi ubi kayu lainnya yang berpotensi digunakan sebagai pakan ternak adalah daun ubi kayu (DUK).

Daun ubi kayu (DUK) adalah salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai bahan pakan sumber protein. Potensi produksi daun ubi kayu segar sebesar 10-40% dari tanaman ubi kayu (Simanihuruk dan Sirait, 2010). Selain potensi yang besar daun ubi kayu juga didukung dengan kandungan nutrisi yang baik dimana memiliki kandungan protein kasar (14,84%), dan serat kasar (15,33%) (Mirnawati *et al.*, 2023a). Penggunaan daun ubi kayu (DUK) sebagai pakan ternak memiliki beberapa kekurangan yaitu tingginya (HCN). Selain itu, daun ubi kayu (DUK) juga memiliki protein yang tinggi namun (HCN) cukup tinggi. Kandungan HCN berkisar 550-620 ppm pada DUK yang masih muda dan 400-530 ppm pada DUK yang sudah tua (Sudaryanto, 1986). Penggunaan DUK dalam ransum broiler hanya 5%, bila 10 dan 15% maka terjadi penurunan pertumbuhan (Iheukwumere *et al.*, 2007).

Kulit umbi dan daun ubi kayu (KUDUK) dapat dikombinasikan karena kandungan nutrisinya dapat dimanfaatkan secara sinergis atau saling melengkapi kekurangan masing-masing komponen. Sebagai contoh, dalam campuran yang disebut KUDUK (6 : 4) dengan kandungan protein kasar pada KUDUK adalah 4,01%, sementara pada DUK, kandungan protein kasarnya mencapai 14,84% (Mirnawati *et al.*, 2023a).

Pemanfaatan KUUK dan DUK dalam ransum unggas tergolong masih rendah, dan tingginya kandungan (HCN) maka untuk meningkatkan pemanfaatannya diperlukan teknologi pengolahan pakan yang dapat meningkatkan kualitas nutrisinya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan teknologi fermentasi. Fermentasi adalah suatu proses perubahan kimiawi dari senyawa kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana dalam keadaan aerob maupun anaerob, melalui kerja enzim yang dihasilkan oleh mikroba. Salah satu mikroba yang dapat digunakan adalah *Rhizopus oligosporus*.

Fermentasi campuran KUUK dan DUK 6:4 yang difermentasi dengan *R. oligosporus* memberikan hasil yang optimal dengan kandungan protein kasar sebesar 20,06%, aktivitas protease mencapai 7,25  $\mu$ /ml, dan retensi nitrogen mencapai 59,65%, serat kasar sebesar 9,97%, daya cerna serat kasar 62,99% dan energi metabolisme 2671,44 Kkal/kg. KUDUK yang difermentasi dengan *R. oligosporus* (KUDUKF) telah dicobakan dalam ransum ayam broiler dan dapat digunakan sampai 31,8% atau bisa menggantikan 45% penggunaan jagung diperoleh hasil sebagai berikut: konsumsi ransum 813,87 g/ekor/minggu, penambahan bobot badan 466,84 g/ekor/minggu dan konversi ransum 1,74% (Mirnawati *et al.*, 2023a). KUDUKF juga mengandung HCN 47, 89 ppm (Hasil Analisis Laboratorium Vahana, 2024a). Menurut Widodo (2016) pakan yang mengandung asam sianida lebih kecil 50 ppm tidak membahayakan, 50 sampai 100 ppm membahayakan dan lebih besar dari 100 ppm sangat membahayakan bagi ternak.

Komposisi ransum yang mengandung KUDUKF ini sudah dipatenkan dengan No. Paten IDS000004821 dengan formulasi sebagai berikut jagung kuning 30,25%, KUDUKF 31,8%, dedak halus 5%, bungkil kedelai 10,2%, tepung ikan 18%, minyak kelapa 4,25%, dan top mix 0,5% dengan kandungan zat makanan sebagai berikut: protein kasar 22,06%, lemak kasar 8,28%, serat kasar 5,07%, kalsium 1,03%, fosfor tersedia 0,51%, metionin 0,51%, lisin 0,92% dan energi metabolisme 3000,46 kkal/kg (Mirnawati dkk., 2023b)

Kandungan zat makanan ransum yang mengandung KUDUKF tersebut hampir sama dengan ransum komersil kecuali lisin yang kurang 0,3%. Menurut NRC 1994 menyatakan bahwa kebutuhan asam amino lisin pada broiler adalah 1,2%. Kandungan ransum komersil (5 11) sebagai berikut : protein kasar 22,00%, lemak kasar 5,50%, serat kasar 5,0%, kalsium 1,10%, fosfor tersedia 0,65%, methionine 0,50% dan lysine 1,20% (PT. Charoen Phokphand, 2022). Bentuk dari ransum komersil adalah berbentuk crumble. Agar menyamai bentuk ransum komersil maka ransum yang mengandung KUDUKF dijadikan bentuk crumble. Crumble memiliki spesifikasi seperti meningkatkan konsumsi pakan, mudah dikonsumsi, pakan tidak berdebu, bahan – bahan pakan penyusunnya sangat kompak, tercampur merata dan pemborosan pakan dapat ditekan. Retnani dkk. (2009) menyatakan bahwa pemberian pakan dalam bentuk crumble dapat menjamin campuran bahan pakan lebih homogen.

Untuk itu pada penelitian ini ransum yang mengandung KUDUKF dibuatkan dalam bentuk crumble dengan harapan ransum yang mengandung KUDUKF ini dapat menggantikan ransum komersil. Dilihat dari konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum pada ayam broiler. Untuk

itu perlu dilakukan suatu penelitian dengan judul "**Pengaruh Penggantian Ransum Komersil Dengan Ransum Berbasis Campuran Kulit Ubi Dan Daun Ubi Kayu Fermentasi Berbentuk Crumble Terhadap Performa Broiler**".

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berapa presentase ransum yang mengandung KUDUKF yang berbentuk crumble dapat menggantikan ransum komersil.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan berapa persentase ransum yang mengandung KUDUKF yang berbentuk crumble dapat menggantikan ransum komersil.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian yang didapat diharapkan mampu memberikan informasi yang bermanfaat kepada masyarakat peternak ayam broiler bahwa penggunaan ransum komersil dapat digantikan 100% oleh ransum yang mengandung KUDUKF yang berbentuk crumble.

## **1.5. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah ransum yang mengandung KUDUKF 100% dipakai dalam bentuk crumble dapat menggantikan ransum komersil dengan penambahan lysin 0,3% tanpa mengganggu performa broiler.