

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dedak padi merupakan limbah pengolahan padi menjadi beras dengan kualitasnya yang bermacam-macam tergantung varietas padi. Dedak padi digunakan sebagai pakan ternak, karena mempunyai kandungan gizi yang tinggi, harga relatif murah, mudah diperoleh dan penggunaannya tidak bersaing dengan manusia. Hasil dari proses penggilingan padi yang berkadar air 14% akan menghasilkan rendemen beras berkisar 57-60 %, sekam 18-20 %, dan dedak sebanyak 8-10 %. Indonesia memiliki potensi dedak sebanyak 5 juta ton/tahun (Hadipernata dkk., 2012). Dedak padi biasanya diproduksi dari industri penggilingan padi yang umumnya banyak di pedesaan. Dedak padi merupakan bahan pakan yang telah digunakan secara luas oleh peternak di Indonesia. Dedak padi mempunyai potensi yang besar sebagai bahan pakan sumber energi bagi ternak.

Kelemahan dari dedak padi adalah tidak dapat disimpan dalam waktu yang lama karena memiliki kadar lemak yang tinggi yaitu 13% sehingga dedak padi menjadi rusak (Aries, 2017). Permasalahan dalam pemanfaatan dedak padi sebagai pakan ternak adalah stabilitasnya yang rendah akibat ketengikan. Kadar air dalam dedak padi juga mempengaruhi kualitas dedak padi selama penyimpanan, yang mana semakin tinggi kadar air dalam bahan pakan semakin mudah bahan pakan itu mengalami kerusakan, selain itu dedak padi cepat menjadi menggumpal dan mendatangkan serangga khususnya kutu (Ramahariah dkk., 2013).

Untuk mengatasi hal ini sebaiknya digunakan bahan pengawet alami yang murah dan mudah diperoleh disekitar kita. Prinsip penggunaan bahan alami ini

adalah mengandung antibakteri untuk menghambat dan menekan pertumbuhan hama gudang seperti kutu dan jamur namun juga dapat mempertahankan kualitas fisik, kimia atau nilai gizi dari dedak tanpa mengganggu kesehatan. Daun sukun dapat dimanfaatkan karena daunnya banyak mengandung antioksidan dan mudah dalam memperolehnya. Tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, kuersetin dan komposisi fenol (Sarasati, 2019). Kandungan flavonoid, tanin dan saponin dapat berfungsi sebagai antioksidan alami dan dapat ditambahkan kedalam pakan (Tugiyanti *et al.*, 2017). Senyawa flavonoid pada daun sukun dapat berfungsi sebagai antimikroba terhadap sejumlah organisme seperti virus, bakteri dan jamur yang menyebabkan pembusukan dan kerusakan dedak padi. Senyawa ini juga dapat memperpanjang umur simpan dedak padi.

Pada penelitian ini, tepung daun sukun yang digunakan sekitar 3%. Penggunaan tepung daun sukun 3% didasari dari asumsi kebutuhan dedak dalam ransum yakni sebesar 20% dan konsumsi rata-rata dedak pada ternak unggas sebesar 100 gram. Maka dari hal tersebut didapat (%) konsumsi tepung daun sukun sebesar 0,6%. Hal tersebut diperkuat oleh penelitian (Tugiyanti *et al.*, 2017), yang mana kesimpulan penelitiannya penambahan tepung daun sukun 0,5% dalam pakan puyuh optimal untuk memperbaiki produksi dan kualitas telur puyuh. Penggunaan tepung daun sukun dapat mengurangi kelembaban dan membuat dedak padi menjadi lebih kering, sehingga dapat meningkatkan atau menstabilkan sifat fisik dedak padi seperti berat jenis, kerapatan tumpukan, dan sudut tumpukan. Selain itu penggunaan tepung daun sukun merupakan alternatif yang lebih ramah lingkungan.

Mineral merupakan salah satu zat yang sangat dibutuhkan oleh ternak. Salah satu nya yaitu batu kapur yang merupakan sumber mineral yang ketersediaannya

melimpah dan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan industri mineral dibidang peternakan maupun bidang lainnya. Selain sebagai sumber mineral kalsit batu berperan sebagai pengawet yang dapat mencegah tumbuhnya jamur. Kandungan utama batu kapur adalah kalsium karbonat (CaCO_3) sebesar 95%, dolomite sebanyak 3% dan sisanya mineral clay (Apriliani dkk., 2012). Batu kapur yang dikalsinasi dan tepung cangkang kerang mengandung kalsium lebih tinggi, ukuran partikel lebih halus, dan sifat fisik lebih baik dibandingkan produk mentah. Penggunaan kalsit batu sebagai bahan pengawet dapat memperlambat pembusukan dan mempertahankan kualitas dedak padi dengan mengurangi kelembaban, sehingga mampu meningkatkan dan menjaga kualitas fisik dedak padi.

Pengawet yang diberikan berupa kalsit batu. Dalam proses kalsinasi batu terjadi peningkatan kandungan mineral. Kalsit diperoleh dari proses kalsinasi yang dibakar menggunakan suhu tinggi mencapai 1500°C dengan menggunakan drum atau tong besi. Tujuan dari kalsinasi yaitu mineral Ca dalam bentuk CaCO_3 akan diubah menjadi CaO akibat energi panas sehingga mudah untuk dimurnikan untuk mendapat kalsium. Mineral Mg dalam bentuk MgCO_3 akan diubah menjadi MgO yang dapat berfungsi sebagai antibakteri (Sholicha *et al.*, 2019). Mineral Zn dalam bentuk ZnCO_3 akan diubah menjadi ZnO yang memiliki sifat antimikroba. Kandungan mineral pada kalsit batu lebih lengkap, kalsit batu mengandung Ca 39%, fosfor 0,17 %, Mg 0,42 % Na 0,05%, dan masih banyak lagi mineral lainnya (Khalil dan Anwar, 2007). Penggunaan kalsit batu sebagai pengawet pada penelitian (Berliani, 2023) jerami peram yang disimpan dengan cara pembungkusan dengan tambahan mineral berbasis kalsit memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap

pertambahan bobot badan, konsumsi dan konversi ransum yang hampir setara dengan jerami segar tetapi belum bisa meningkatkan performa ternak.

Kualitas fisik dedak padi penting diketahui agar dapat memperhitungkan masa simpan dan kualitas dari dedak padi sehingga memudahkan untuk pengangkutan ataupun penanganannya. Masa simpan bahan pakan merupakan hal yang penting dalam usaha peternakan. Penyimpanan dapat menurunkan kualitas dari bahan. Penurunan kualitas dedak padi dapat dipengaruhi oleh peningkatan kadar air dan oksidasi lemak pada dedak. Tepung daun sukun merupakan salah satu bahan pengawet yang memiliki kandungan antioksidan dan antimikroba didalamnya. Penggunaan antioksidan merupakan dapat mencegah terjadinya reaksi oksidasi yang disebabkan oleh lemak pada dedak sehingga dapat memperpanjang umur simpan dedak. Kalsit batu dapat membantu pengaturan pH dedak padi dengan menetralkan keasaman dan menjaga pH dalam rentang yang stabil, yang dapat menghambat pembusukan dan meningkatkan masa simpan dedak padi. Pencampuran kedua bahan ini bertujuan untuk dapat menjaga kualitas dedak padi dengan mencegah kerusakan yang disebabkan oksidasi dan mikroorganisme serta menyeimbangkan pH untuk meningkatkan umur simpan.

Kualitas dedak padi dianalisa melalui uji sifat fisik, pengujian sifat fisik merupakan salah satu metode yang dilakukan untuk menentukan mutu pakan (Istikhodriah, 2014). Menurut Khalil (1999a) beberapa sifat fisik yang penting untuk diketahui adalah Berat Jenis (BJ), Kerapatan Tumpukan (KT), Kerapatan Pempadatan Tumpukan (KPT), dan Sudut Tumpukan (ST). Penggunaan tepung daun sukun dan kalsit batu sebagai bahan pengawet dedak padi dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan kualitas fisik dedak padi. Tepung daun sukun

mengandung serat yang dapat menambah volume bahan dan juga berfungsi sebagai pengikat yang dapat meningkatkan kohesi antara partikel dedak sehingga dapat mempengaruhi sifat fisik dedak padi. Kalsit batu yang dapat menambah berat dan mempengaruhi distribusi massa dan juga dapat memberikan stabilitas tambahan sehingga dapat mempengaruhi sifat fisik dedak padi. Keberagaman sifat fisik bahan baku dapat digunakan untuk menilai dan menetapkan mutu bahan pakan, serta memperkirakan penanganan ataupun pengolahan yang akan dilakukan selanjutnya demi tercapainya keefisienan susunan ransum ternak.

Berdasarkan perihal tersebut, maka dilakukan penelitian tentang Penambahan bahan pengawet menggunakan Tepung daun sukun dan tepung kalsit yang disimpan terhadap kualitas sifat fisik dedak padi yang berjudul “ **Pengaruh Penambahan Tepung Daun Sukun dan Tepung Kalsit Batu Sebagai Bahan Pengawet dan Lama Penyimpanan Terhadap Perubahan Sifat Fisik Dedak Padi**”.

1.2. Rumusan masalah

1. Apakah dedak padi yang disimpan dengan penambahan bahan pengawet berupa tepung daun sukun dan kalsit memberikan pengaruh terhadap kualitas sifat fisik?
2. Apakah ada pengaruh perbedaan antara penggunaan bahan pengawet tepung daun sukun dan kalsit batu terhadap sifat fisik dedak padi?
3. Apakah dedak padi yang disimpan menggunakan campuran tepung daun sukun dengan kalsit batu akan lebih baik dengan yang diberikan tepung daun sukun saja atau tepung kalsit saja terhadap sifat fisik?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penambahan bahan pengawet berupa tepung daun sukun, tepung kalsit batu serta campuran keduanya dan lama penyimpanan terhadap sifat fisik dedak padi.
2. Untuk melihat efektifitas antara bahan pengawet tepung daun sukun dan kalsit batu dengan lama penyimpanan terhadap sifat fisik dedak padi.
3. Untuk melihat efektifitas campuran bahan pengawet berupa tepung daun sukun dengan kalsit batu terhadap sifat fisik dedak padi.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi kepada masyarakat khususnya peternak tentang penambahan bahan pengawet berupa tepung daun sukun dan tepung kalsit terhadap lama penyimpanan dedak padi dan dapat meningkatkan nilai guna dedak padi sehingga dapat digunakan sebagai pakan ternak dan dimanfaatkan dalam jangka waktu yang lama.

1.5. Hipotesis Penelitian

1. Dedak padi yang disimpan dengan penambahan bahan pengawet tepung daun sukun, tepung kalsit dan campuran keduanya mampu meningkatkan kualitas fisik dedak padi.
2. Dedak padi yang diberi campuran bahan pengawet tepung daun sukun dengan tepung kalsit diharapkan mampu memberikan hasil yang baik di bandingkan tepung daun sukun dan tepung kalsit saja.