



## Feed Storage Management at PT Gombekk Boer Indonesia

Muhammad Bahaul Ma'mun<sup>1</sup>, Nining Haryuni<sup>2\*</sup> and Lestariningsih<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Nahdlatul Ulama Blitar

Jl. Masjid No.22 Kauman, Kec.Kepanjenkidul, Kota Blitar, Indonesia

\*E-mail: [niningharyuni@gmail.com](mailto:niningharyuni@gmail.com)

(received: **December 2023** ; revised: **January 2024** ; accepted: **January 2024**)

### ABSTRACT

Feed storage is the process or act of storing animal or livestock feed under the right conditions to ensure its quality and freshness are maintained. Good feed storage is important to keep the food safe and nutritious, and to reduce waste and losses. Feed can be natural foods found in the animal's natural environment, such as grasses, leaves or grains, or it can be artificial mixtures specially prepared to provide the right nutrition according to the animal's breed, age and needs. This study is to provide information on how feed storage management at PT Gombekk Boer Indonesia, Resapombo Village, Doko District, Blitar Regency.

**Key Words:** Management, storage, feed

### PENDAHULUAN

Penyimpanan adalah salah satu bentuk tindakan pengamanan yang selalu berkaitan dengan waktu yang bertujuan untuk mempertahankan serta menjaga kualitas komoditi yang disimpan dengan cara menghindari, menghilangkan berbagai faktor yang dapat menurunkan kualitas dan kuantitas komoditi tersebut. Proses penyimpanan pelet ransum komplit diperlukan untuk menjaga ketersediaan pakan yang memadai dan selalu siap digunakan, sehingga kontinuitas produksi dapat terus berlangsung. Manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber lain secara efektif dan efisien untuk bisa mencapai sebuah tujuan yang ada pada suatu industri (Edi & Haryuni, 2023<sup>a</sup>; Fajar et al., 2024).

Proses manajemen bisa diartikan sebagai aktivitas-aktivitas seperti perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan (Sakti et al., 2016; Hasanah et al., 2023; Haryuni et al., 2023). Perencanaan merupakan formulasi terperinci untuk mencapai tujuan. Jika sebuah rencana telah dibuat, tentu rencana itu harus diimplementasikan. Kemudian perlu dilakukan monitoring untuk memastikan rencana tersebut berjalan dengan baik atau tidak. Sedangkan pengambilan keputusan merupakan suatu jalinan antara perencanaan dan pengendalian yang

dimaksudkan untuk memilih suatu keputusan diantara berbagai alternatif. Manajemen dalam penyimpanan pakan merupakan aspek yang sangat penting dalam operasional peternakan. Penyimpanan pakan yang efisien dan efektif dapat berdampak langsung pada kesehatan dan produktivitas hewan ternak. Pertama-tama, perencanaan menjadi langkah awal yang krusial dalam manajemen penyimpanan pakan (Akbar et al., 2024). Peternak harus merencanakan dengan cermat berapa banyak pakan yang dibutuhkan, jenis-jenis pakan yang akan digunakan, serta jangka waktu penyimpanan yang tepat. Perencanaan yang baik membantu menghindari kelebihan persediaan dan memastikan ketersediaan pakan yang cukup untuk periode tertentu (Haryuni et al., 2023). Setelah perencanaan, pengorganisasian juga menjadi faktor kunci dalam manajemen penyimpanan pakan. Peternak harus memiliki gudang atau tempat penyimpanan yang memadai untuk menjaga kualitas pakan.

Gudang harus didesain dengan baik untuk memastikan ventilasi yang baik, pengontrolan suhu dan kelembaban yang tepat, serta perlindungan dari hama dan penyakit. Selain itu, penting untuk mengelompokkan dan menyusun pakan berdasarkan jenis dan tanggal kedatangan untuk menerapkan prinsip FIFO (*First In, First Out*) agar pakan yang lebih lama disimpan terlebih dahulu dan digunakan sebelum pakan yang lebih baru (Lestariningsih & Azis, 2019).

Manajemen penyimpanan pakan. Peternak harus memberikan arahan kepada karyawan yang bertanggung jawab atas penyimpanan pakan mengenai prosedur dan standar operasional yang harus diikuti. Sistem pengawasan dan pemantauan rutin perlu diterapkan untuk memeriksa kondisi penyimpanan pakan secara berkala dan mengidentifikasi masalah potensial, seperti kerusakan, kontaminasi, atau kekurangan persediaan (Fanani et al., 2023; Haryuni & Fanani, 2017; Haryuni et al., 2023).

Evaluasi terhadap kinerja penyimpanan dan hasil dari perencanaan awal harus dilakukan secara berkala. Jika ada perbedaan antara hasil yang diharapkan dan kenyataan, langkah korektif harus diambil untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas penyimpanan pakan. Keseluruhan, manajemen dalam penyimpanan pakan membutuhkan perencanaan yang matang, pengorganisasian yang efisien, pengarahan yang tepat, dan pengendalian yang terus menerus (Haryuni & Muanam, 2023). Dengan penerapan manajemen yang baik, peternak dapat memastikan pakan ternak yang berkualitas, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan kesehatan dan hasil produktivitas hewan ternak secara keseluruhan. Kajian ini menyajikan informasi yang relevan mengenai aspek-aspek penting dalam manajemen pemeliharaan kambing pejection yang ada di PT. Gombekk Boer Indonesia Desa Resapombo Kecamatan Doko Kabupaten Blitar sebagai strategi keberhasilan dalam usaha peternakan kambing Boer.

## MATERI DAN METODE

### Lokasi dan Waktu

Lokasi yang dijadikan tempat pelaksanaan dalam penelitian ini adalah di PT. Gombekk Boer Indonesia yang berlokasi di Desa Resapombo, Kecamatan Doko, Kabupaten Blitar, Provinsi Jawa Timur. Penelitian dilaksanakan selama 1 bulan yaitu pada 17 Juni sampai 21 Juli 2023.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Metode Kualitatif merupakan metode penelitian ilmiah yang bertujuan untuk memahami fenomena atau realitas sosial secara mendalam. Metode ini lebih berfokus pada interpretasi makna, konteks, dan karakteristik kualitatif dari suatu kejadian atau fenomena. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara (Haryuni, 2018). Tahap observasi yaitu peneliti datang langsung ke PT. Gombekk Boer Indonesia untuk melihat peristiwa maupun mengamati secara langsung manajemen penyimpanan pakan. Sedangkan wawancara dilakukan guna memperoleh data primer dengan wawancara

langsung kepada karyawan kandang (Haryuni et al., 2022; Ermawati et al., 2022).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penyimpanan Pakan

Penyimpanan adalah salah satu bentuk tindakan pengamanan yang selalu berkaitan dengan waktu yang bertujuan untuk mempertahankan serta menjaga kualitas komoditi yang disimpan dengan cara menghindari, menghilangkan berbagai faktor yang dapat menurunkan kualitas dan kuantitas komoditi tersebut. Proses penyimpanan pelet ransum komplit diperlukan untuk menjaga ketersediaan pakan yang memadai dan selalu siap digunakan, sehingga kontinuitas produksi dapat terus berlangsung (Almi et al., 2024).

Manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber lain secara efektif dan efisien untuk bisa mencapai sebuah tujuan yang ada pada suatu industri. Proses manajemen bisa diartikan sebagai aktivitas-aktivitas atau kegiatan-kegiatan seperti perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan (Sakti et al., 2016; Hasanah et al., 2023). Perencanaan merupakan formulasi terperinci untuk mencapai tujuan. Jika sebuah rencana telah dibuat, tentu rencana itu harus diimplementasikan. Kemudian perlu dilakukan monitoring untuk memastikan rencana tersebut berjalan dengan baik atau tidak. Sedangkan pengambilan keputusan merupakan suatu jalinan antara perencanaan dan pengendalian yang dimaksudkan untuk memilih suatu keputusan diantara berbagai alternatif.

### Gudang Penyimpanan

PT. Gombekk Boer Indonesia, penyimpanan gudang digunakan untuk menyimpan pakan hijauan dan konsentrat. Hijauan pakan ternak disimpan dengan diberdirikan agar bisa terangin-anginkan, sedangkan pakan konsentrat disimpan secara ditumpuk dengan dialaskan palet. Fungsi gudang penyimpanan pakan adalah untuk menampung dan menyimpan pakan selama suatu periode waktu tertentu hingga saatnya untuk digunakan untuk kebutuhan ternak. Kualitas pakan ternak yang tersimpan dalam gudang menjadi salah satu faktor penentu dalam keberhasilan suatu peternakan. Hama gudang memiliki peran penting dalam upaya menjaga kualitas bahan pakan ternak (Toar et al., 2022). Penyimpanan gudang merupakan proses penting dalam manajemen logistik dan rantai pasok, yang melibatkan penyimpanan barang atau bahan dengan teratur dan sistematis di dalam gudang atau ruang penyimpanan. Materi penyimpanan gudang mencakup berbagai aspek yang berkontribusi pada efisiensi dan keamanan proses penyimpanan.

Prinsip-prinsip dasar termasuk perencanaan tata letak gudang, pengelompokan barang, dan sistem pengendalian persediaan untuk memastikan rotasi stok yang tepat dan mencegah kerusakan atau kadaluwarsa barang. Aspek penting lainnya adalah keselamatan dan keamanan, di mana langkah-langkah pencegahan diterapkan untuk melindungi barang dan personel dari risiko kecelakaan atau pencurian. Optimalisasi ruang dan pengemasan yang tepat juga menjadi fokus untuk memaksimalkan kapasitas gudang dan melindungi barang dari kerusakan.

### **Kemasan (Packaging)**

Kemasan di PT. Gombek Boer Indonesia, penyimpanan kemasan digunakan untuk menyimpan pakan konsentrat dan penyimpakan pakan hijauan yang sudah di cacah untuk siap didistribusikan ke kandang. Penyimpanan kemasan memegang peranan penting dalam menjaga kelangsungan rantai pasok dan mengoptimalkan efisiensi logistic (Setiadi et al., 2018). Kemasan yang disimpan dengan baik dapat memastikan produk tetap terlindungi dari kerusakan dan risiko kontaminasi selama penyimpanan dan pengangkutan. Proses penyimpanan kemasan melibatkan pengaturan, pengawasan, dan perlindungan terhadap berbagai jenis kemasan, mulai dari karton, plastik, hingga bahan kemasan khusus yang mungkin diperlukan dalam industri tertentu.

Efisiensi penyimpanan kemasan dapat dihasilkan melalui beberapa praktik terbaik. Pengelompokan kemasan berdasarkan ukuran, jenis, atau produk yang dikemas merupakan langkah awal dalam menciptakan tata letak penyimpanan yang efisien. Penggunaan rak penyimpanan yang dirancang khusus untuk kemasan juga dapat membantu dalam mengoptimalkan penggunaan ruang dan meminimalkan risiko kerusakan (Fathurochman & Sarvia, 2020). Selain itu, sistem pencatatan yang akurat tentang jenis dan jumlah kemasan yang disimpan memudahkan dalam pemantauan persediaan dan perencanaan. Pakan disimpan dalam bentuk kemasan sebelum disimpan di dalam gudang, bahan pakan terlebih dahulu harus dikemas di dalam karung. Jenis karung yang digunakan dapat berupa karung plastik maupun karung goni, atau kombinasi diantara keduanya. Untuk bahan pakan tertentu bahkan ada yang dikemas dalam kantong yang terbuat dari kertas.

### **Penyimpanan Silo**

Penyimpanan silo digunakan untuk menyimpan silase pakan ternak dengan jumlah banyak. Jenis penyimpanan silo yang berada di PT. Gombekk Boer Indonesia adalah silo tanam yang terbuat dari semen. Akan tetapi pada saat pelaksanaan observasi penyimpanan silo tidak digunakan karena mahalnya bahan baku silase yang berupa tebon jagung.

Penggunaan Silo pada umumnya digunakan dalam bidang pertanian sebagai tempat penyimpanan hasil pertanian atau Pakan ternak (Laura et al., 2021). Silo merupakan salah satu metode modern yang efisien untuk menyimpan dan mengawetkan hijauan dan pakan ternak dalam skala besar. Materi penyimpanan silo mencakup prinsip-prinsip dasar dalam merancang dan mengelola sistem silo. Pemilihan bahan bangunan dan struktur silo yang kuat dan tahan lama untuk memastikan keamanan dan keberlanjutan penyimpanan.

Silo tanam merupakan struktur penyimpanan vertikal yang terbuat dari beton atau logam, digunakan untuk menyimpan pakan ternak. Silo tanam memiliki beberapa keunggulan, salah satunya adalah efisiensi ruang karena mampu menyimpan jumlah besar pakan ternak dalam area yang relatif kecil. Selain itu, silo tanam juga membantu dalam menjaga kebersihan dan keamanan hasil panen dengan menyediakan lingkungan penyimpanan yang terkendali, terlindungi dari cuaca eksternal dan serangan hama.

### **Tatalaksana Pergudangan**

Saat masa penyimpanan, bahan pakan sangat dipengaruhi oleh suhu dan kelembapan gudang pakan (Marbun et al., 2019). Penyimpanan pada suhu yang tidak tepat dapat menyebabkan perubahan kimia dan biologis dalam pakan, mengurangi ketersediaan nutrisi dan bahkan menyebabkan pertumbuhan mikroba yang merugikan. Selain itu, kelalaian manusia dalam proses produksi, penyimpanan, dan penanganan pakan juga dapat menyebabkan penurunan kualitas. Kesalahan dalam pengukuran bahan baku, pencampuran yang tidak merata, atau kurangnya kebersihan dan sanitasi dapat mengakibatkan kontaminasi dan kerusakan pakan. Oleh karena itu, pengawasan yang ketat dan praktik manajemen yang baik diperlukan untuk meminimalkan risiko terhadap kualitas pakan dan memastikan kesehatan dan kinerja optimal ternak.

### **Kelembapan dan suhu udara**

PT. Gombekk Boer Indonesia berada di wilayah pegunungan dengan ketinggian 400-700 mdpl yang ideal untuk menanam rumput hijauan. Potensi pakan wilayah pantai tersedia hijauan berupa rambanan yang melimpah demikian juga untuk ada di wilayah pegunungan, perbedaan terjadi pada variasi jenis hijauannya saja oleh karena model pemberian pakan karena kontur wilayah (Utomo, 2017). Saat masa penyimpanan, bahan pakan sangat dipengaruhi oleh suhu dan kelembapan gudang pakan (Marbun et al., 2019). Suhu dan kelembapan memiliki peran yang signifikan dalam pengawetan pakan. Kondisi lingkungan yang tepat sangat penting dalam memastikan kualitas dan kesegaran pakan, terutama dalam konteks makanan hewan. Suhu yang terlalu

tinggi dapat memicu degradasi nutrisi penting dalam pakan, sementara kelembapan berlebih dapat menyebabkan penurunan nilai nutrisi dan bahkan kontaminasi oleh mikroorganisme berbahaya.

Kombinasi suhu yang tinggi dan kelembapan yang tinggi juga dapat merangsang pertumbuhan mikroba dan serangga yang merusak. Oleh karena itu, lingkungan penyimpanan pakan harus dijaga dengan baik. Tempat penyimpanan harus terlindungi dari sinar matahari langsung, memiliki ventilasi yang cukup, dan mungkin perlu dilengkapi dengan alat pengontrol suhu dan kelembapan. Dengan menjaga suhu dan kelembapan dalam batas yang aman, umur simpan pakan dapat diperpanjang, dan kualitas serta ketersediaan nutrisinya tetap terjaga, menjadikan pakan tersebut efektif dalam menjaga kesehatan dan performa hewan ternak yang mengonsumsinya. Menurut (Hanafi, 2008) Penyimpanan pakan ternak dalam kondisi kelembapan yang tinggi dapat menyebabkan pembusukan, pertumbuhan jamur, dan penurunan nilai nutrisi. penyimpanan pakan ternak juga berperan dalam mencegah kerusakan.

#### ***Kelalaian manusia (human error)***

PT. Gombekk Boer Indonesia Masih ada penurunan kualitas pakan karena kelalaian manusia. Contoh human error dalam penurunan kualitas pakan adalah lalainnya dalam pengelolaan stok pakan, kebersihan area penyimpanan dan kurangnya pengawasan suhu dan kelembapan. Konsentrat yang tersimpan terlalu lama akan mengalami perubahan aroma menjadi tengik dan merubah bentuk dari butiran menjadi menggumpal. Pakan hijauan yang tersimpan terlalu lama maka daunnya akan kering dan jika dibiarkan terlalu lama akan mengalami pembusukan.

Kelalaian manusia dalam penyimpanan pakan memiliki potensi untuk mengakibatkan kerugian yang serius dalam hal kualitas dan kuantitas pakan. Menurut (Creer et al., 2020), salah satu bentuk kelalaian yang umum adalah ketidakpatuhan terhadap praktik kebersihan. Kurangnya perhatian terhadap menjaga kebersihan area penyimpanan dapat menyebabkan akumulasi debu, kotoran, dan sisa pakan yang menjadi tempat berkembang biaknya serangga dan hama. Selain itu, menurut Susilowati et al., (2020) kurangnya pengawasan terhadap kondisi suhu dan kelembapan dalam lingkungan penyimpanan dapat menghasilkan perubahan mikrobiologis dan kimia pada pakan, mengurangi kualitas nutrisi dan menyebabkan risiko kontaminasi bakteri dan jamur.

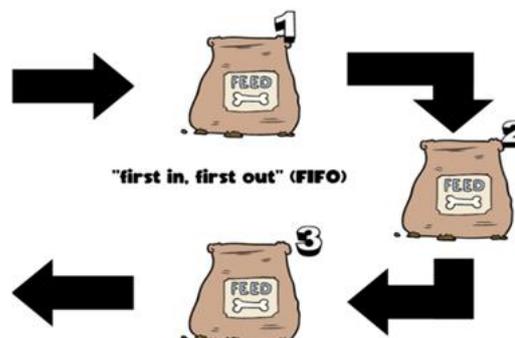
Pemilihan tempat penyimpanan yang tidak tepat juga dapat menjadi bentuk kelalaian yang signifikan. Menurut Maryam (2008) menyimpan pakan di tempat yang terlalu dekat dengan bahan kimia berbahaya atau terpapar sinar matahari langsung dapat menyebabkan kerusakan nutrisi dan mengurangi kesegaran pakan.

Oleh karena itu, pendidikan dan kesadaran akan praktik penyimpanan yang benar serta implementasi tindakan pencegahan yang tepat sangatlah penting, untuk menghindari dampak negatif kelalaian manusia dalam penyimpanan pakan ternak (Amaliyah, 2017).

#### **Pengelolaan Stok dan Rotasi Pakan**

PT. Gombekk Boer Indonesia menerapkan sistem rotasi pakan mengacu pada penggunaan pakan berdasarkan prinsip "first in, first out" (FIFO), yang berarti pakan yang masuk pertama kali harus digunakan terlebih dahulu sebelum pakan yang masuk belakangan (Lestariningsih & Azis, 2019). Pakan hijauan yang dipakai di PT. Gombekk Boer Indonesia adalah rumput pakchong (*Pennisetum purpureum* cv Thailand) yang memiliki kadar air yang tinggi. Manajemen penyimpanan pakan hijauan segar di PT. Gombekk Boer Indonesia yaitu rumput datang dari lahan setiap dua hari sekali dengan jumlah 2,5 ton. Sesampainya hijauan segar tiba di gudang penyimpanan lalu disimpan dengan cara diangin-anginkan supaya rumput tidak mudah rusak, sedangkan kelemahan penyimpanan hijauan pakan yang diangin-anginkan yaitu hijauan dapat mengering jika disimpan dalam jangka lama. Oleh karena itu, rumput yang datang harus diberikan ke ternak sebelum rumput segar yang baru datang kembali.

Pakan konsentrat di PT. Gombekk Boer Indonesia datang dari pabrik setiap satu bulan sekali dengan jumlah 10 Ton. Konsentrat tersebut diberikan ke ternak dalam jangka satu bulan agar tidak menimbulkan kerusakan pada konsentrat tersebut. Adapun tujuan persediaan menurut Wursanto (1991) sebagai usaha perusahaan untuk memenuhi kebutuhan atau permintaan konsumen dengan cepat (memuaskan konsumen), menjaga kontinuitas produksi atau menjaga agar perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan yang mengakibatkan terhentinya proses produksi dan mempertahankan dan bila mungkin meningkatkan penjualan dan laba perusahaan. Peneapan pengelolaan pakan dan rotasi stok.



**Gambar 1.** Rotasi pakan "first in, first out" (FIFO)

Menurut Fadli (2015) *safety stock* merupakan persediaan yang digunakan dengan tujuan supaya tidak

terjadi stock out (kehabisan stock). Jadi tujuan diadakannya *safety stock* adalah agar proses produksi tidak terganggu oleh ketidakpastian bahan baku serta keterlambatan datangnya bahan baku yang disebabkan oleh hal-hal yang tidak terduga, sehingga perusahaan perlu adanya persediaan pengaman.

Kemungkinan terjadinya kehabisan persediaan, dikarenakan ketidakpastian permintaan bahan baku atau komponen. Guna menghindari masalah tersebut, perusahaan harus memelihara persediaan pengelolan pakan (*safety stock*), persediaan pengaman dimaksudkan untuk mengurangi kerugian yang ditimbulkan akibat kekurangan persediaan (Fadli, 2015). Pengelolaan stok dan rotasi pakan juga dapat membantu mengidentifikasi dan mengurangi risiko kerugian akibat pemborosan pakan. Dengan memantau stok secara cermat dan menggunakan pakan dengan rotasi yang tepat, peternak dapat mengurangi kemungkinan pakan kadaluwarsa atau rusak yang akhirnya harus dibuang.

#### Keamanan Pakan Ternak

PT. Gombekk Boer Indonesia masih terdapat hama yang merusak pakan ternak yang disimpan, hama tikus sering menjadi permasalahan saat penyimpanan pakan karena seringkali merusak kemasan pakan. Menurut (Toar et al., 2022) lingkungan biotik merupakan salah satu faktor penentu dalam mempertahankan kualitas pakan yang disimpan dalam gudang. Hama gudang adalah komponen biotik lingkungan yang berdampak negatif dalam sistem penyimpanan pakan ternak dalam gudang. Perlindungan dari hewan liar juga merupakan bagian penting dalam pengendalian hama. Hewan seperti tikus, burung, atau serangga yang berasal dari luar gudang dapat membawa kontaminan atau merusak kemasan pakan.

Keamanan dalam penyimpanan pakan ternak merupakan aspek vital dalam menjaga kualitas dan kecukupan nutrisi pakan. Praktik penyimpanan yang tepat berperan penting dalam mencegah kerusakan, penurunan nilai nutrisi, dan kontaminasi pakan ternak (Achmadi, 2007). Pemilihan lokasi penyimpanan yang sesuai dengan lingkungan dan penggunaan kemasan yang tahan terhadap kelembapan dan kerusakan fisik, penyimpanan dapat membantu melindungi pakan dari pengaruh buruk lingkungan eksternal dan mempertahankan kualitasnya. Praktik kebersihan dalam area penyimpanan juga menjadi faktor kunci (Triyannanto et al., 2020). Menurut (LUDWINIA, 2023) menyatakan bahwa menjaga kebersihan tempat penyimpanan pakan dapat mencegah pertumbuhan serangga, hama, dan mikroorganisme patogen yang dapat mengancam kesehatan hewan ternak dan manusia. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang praktik penyimpanan yang aman dan berkelanjutan merupakan langkah penting dalam

menjaga keamanan pakan ternak dan mendukung produktivitas dan kesejahteraan hewan ternak secara keseluruhan.

### KESIMPULAN

Manajemen penyimpanan pakan di PT. Gombekk Boer Indonesia sudah baik mulai dari metode penyimpanan, pengelolaan stok yang bertujuan untuk pengawasan dan kontrol persediaan pakan, rotasi stok bertujuan untuk mengukur seberapa cepat pakan disimpan serta keamanan penyimpanan. Penyimpanan pakan telah disesuaikan dengan kebutuhan peternakan sehingga jarang ditimbulkan masalah kekurangan pasokan pakan di kandang.

### DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, J. (2007). Kualitas pakan ternak yang baik dan aman untuk mendukung kesuksesan usaha peternakan.
- Akbar, M. A.R, Haryuni, N and Lestariningsih. 2024. Strategi pembuatan dan implementasi recording di industri peternakan. PT. Bestindo Berkah Lestari.
- Almi, S.F., Lestariningsih and Haryuni, N.2024. Manajemen pemeliharaan kambing bunting. PT. Bestindo Berkah Lestari.
- Amaliyah, N. (2017). *Penyehatan makanan dan minuman-A*. Deepublish.
- Creer, J., Litt, E., Ratcliffe, J., Rees, S., Thomas, N., & Smith, P. (2020). A comment on some of the conclusions made by Delgado-Fernandez et al. (2019). "Is 're-mobilisation' nature conservation or nature destruction? A commentary". *Journal of Coastal Conservation*, 24(29), 1–4.
- Edi DN, Haryuni N. 2023. *Bahan Pakan Ternak Sumber Serat*. Malang: AE Publishing.
- Edi DN, Haryuni N. 2023. Estimation of Greenhouse Gas Emission Burden of Livestock Sector in East Java Province, Indonesia. *Jurnal teknologi Lingkungan*. 24(2):157–165. <https://doi.org/https://doi.org/10.55981/jtl.2023.1004>
- Fadli, A. (2015). Analisis Perencanaan Dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Untuk Mengukur Biaya Bahan Baku Dan Menunjang Kelancaran Produksi Pakan Ternak Ayam di PT. X. STIE PERBANAS SURABAYA.
- Fajar, M.S.R. and Haryuni, N., 2024. Rahasia pembuatan silase pakan ternak anti gagal. PT. Bestindo Berkah Lestari.
- Fanani, M.R., Haryuni, N. and Lestariningsih, L., 2023. Economic Feasibility Analysis of Cattle

- Fattening Business Case Study at Lembu Handhini Farm in Blitar Regency, East Java Province, Indonesia. *Journal of Development Research*, 7(2), pp.368-372.
- Fathurochman, T. R., & Sarvia, E. (2020). Analisis dan Usulan Kondisi Gudang Penyimpanan B3 Ditinjau Dari Segi Ergonomi (Studi Kasus Di PT KWM) Analysis and Proposal of B3 Storage Conditions In Terms of Ergonomics (Case Study at PT KWM). *Journal of Integrated System*, 3(1), 72–84.
- Gufron A, Putra FN, Haryuni N. 2021. Rancang Bangun Aplikasi Formulasi Pakan Ternak Berbasis WEB Menggunakan Framework Codeigniter 3 Web-Based Application For Animal Feed Formulation Using Codeigniter 3 Framework. *JACIS: Journal Automation Computer Information System [Internet]*. 1(2):1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.47134/jacis.v2i1.12>
- Hanafi, N. D. (2008). TEKNOLOGI PENGAWETAN PAKAN TERNAK Oleh : Nevy Diana Hanafi. *Teknologi Pengawetan Ternak*, 1–19. <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/801>
- Haryuni N, Anam MK, Mitra IK, Rohman SA, M Fadhli, Almi SF, Muchlisin MI, Rastika R, Ma'mun MB. 2023. Strategi cerdas : pemeliharaan ayam petelur [Internet]. Blitar: PT. Bestindo Berkah Lestari; [accessed 2023 Aug 28]. <https://isbn.perpusnas.go.id/Account/SearchBook?searchTxt=978-623-09-4603-5&searchCat=ISBN>
- Haryuni N, Fanani Z. 2017. Study of Feasibility on Broiler Business Development. *Journal of Development Research*. 1(2):63–67. <https://doi.org/10.28926/jdr.v1i2.25>
- Haryuni N, Hartutik, Widodo E, Wahjuningsih S. 2021. Interaction effect of vitamin E-selenium supplementation and metabolic energy on reproductive performance of Joper Breeders. *Indonesian Journal of Animal and Veterinary Science [Internet]*. 26(3):124–131. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14334/jitv.v26i3.2842>
- Haryuni N, Hartutik, Widodo E, Wahjuningsih S. 2022. Effect of energy and dose of vitamin E selenium on improving the reproduction performance of Joper brood stock. Widodo E, Jayanegara A, Suyadi, Nurgartiningih VMA, Ciptadi G, Natsir MH, Wahjuningsih S, Sjoifjan O, Marjuki, editors. *E3S Web of Conferences [Internet]*. 335:00036. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202233500036>
- Haryuni N, Khopsoh B, Izzudin A, Saifudin A, Wafa K. 2022. Peningkatan Motivasi Kuliah Peternakan Santri Milenial di Pondok Pesantren Apis dan Nabawi Kabupaten Blitar. *Jurnal Maslahat*. 3(1).
- Haryuni N, Widodo E, Ya T, Wahjuningsih S. 2022. Impact of Aging on Sperm Quality of Sentul Roosters. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner [Internet]*. 27(4):177–185. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10-14334/jitv.v27i4.3015>
- Haryuni, N. (2018). Analisis Kinerja Finansial Kenaikan Harga Dedak Padi Terhadap Tingkat Pendapatan Peternak Ayam Petelur Di Kabupaten Blitar Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 3(1), 10-15.
- Haryuni, N. and Muanam, M.K., 2023. *Potret BUMDES Sido Makmur Sejahtera*. PT. Bestindo Berkah Lestari.
- Haryuni, N., 2018. Methane Mitigation Technology In Ruminants To Reduce The Negative Impacts Of Global Warming. *Journal Of Development Research*, 2(2), pp.55-58.
- Haryuni, N., Anam, M. K., Mitra, I. K., Yaqin, M. A., Yeiputa, G. C., Lestari, I. D., ... & Ma'mun, M. B. (2023). *Strategi Cerdas Pemeliharaan Ayam Petelur*. PT. Bestindo Berkah Lestari.
- Haryuni, N., Arif Tribudi, Y., Hasanah, N., & Angga Prastya, R. (2024). Improving the productivity of Joper chickens with fermented soy milk waste (SMW). *BIO Web of Conferences*, 88, 00043. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20248800043>
- Haryuni, N., Muklisin, A., Tandawa, W. P., Hakim, R. N., Za'im Muzaky, M., Rosikhin, M., ... & Setiawan, J. (2023). *Fermentasi hijauan pakan ternak*. PT. Bestindo Berkah Lestari.
- Haryuni, N., Muklisin, A., Tandawa, W.P., Hakim, R.N., Za'im Muzaky, M., Rosikhin, M., Baha'uddin, M., Arifin, Z., Abidin, Z., Munir, M.S. and Ahnaf, K., 2023. *Fermentasi hijauan pakan ternak*. PT. Bestindo Berkah Lestari.
- Haryuni, N., Musyafa, M.K., Baichuni, I., Asykur, L.A.G., Bimantarta, B., Ni'mah, N., Rifana, Y.P., Khusni, A.N., Wildan, M. and Assodiqi, M.S.H., 2023. *Pembuatan dan Pemanfaatan Pupuk Kompos*. PT. Bestindo Berkah Lestari.
- Haryuni, N., Pt, S., Pt, M., Lestariningsih, S. P., & Pt, Y. A. T. S. (2022). *Pemanfaatan Soy Milk Waste sebagai Bahan Pakan Unggas*. CV. Haura Utama.

- Hasanah N, Haryuni N, Yulinarsari AP. 2023. Strategi Menjadi Wirausaha Pemula. Sukabumi: CV. Haura Utama.
- Hasanah, N., Pradana, E. A., Kustiawan, E., Nurkholis, N. and Haryuni, N. . (2022) "Pengaruh imbangian dedak padi dan polard sebagai aditif terhadap kualitas fisik silase rumput odot", Conference of Applied Animal Science Proceeding Series. Jember, East Java, ID, 3, pp. 157–161. doi: 10.25047/animpro.2022.351.
- Laura, R., Handayani, R., & Alfarisi, M. R. (2021). Pemantauan Dan Pengendalian Silo Pada Peternakan Unggas. EProceedings of Applied Science, 7(6), 2870–2873.
- Lestariningsih, L. and Haryuni, N., 2022. Analisis Ekonomi Sapi Pedet Di Lembu Handini Farm Didesa Sumber Kecamatan Sanankulon Blitar. Journal of Science Nusantara, 2(2), pp.44-49.
- Lestariningsih, L., & Azis, R. (2019). Sosialisasi Penyimpanan Pakan Untuk Meningkatkan Pengetahuan Peternak Sulthon Farm. Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Nusantara (JPPNu), 1(1), 9–13. <https://doi.org/10.28926/jppnu.v1i1.2>
- LUDWINIA, P. A. (2023). INTEGRASI KONSEP ONE HEALTH DALAM PENJAMINAN KEAMANAN SUSU SAPI. Universitas Katholik Soegijapranata Semarang.
- Marbun, F. G. I., Wiradimadja, R., & Hernaman, I. (2019). Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Sifat Fisik Dedak Padi. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu, 6(3), 163–166. <https://doi.org/10.23960/jipt.v6i3.p163-166>
- Maryam, S. (2008). Menengenal usia lanjut dan perawatannya. Penerbit Salemba.
- Nahroni TA, Haryuni N, Alam Y. 2023. EFFECT OF ROASTING TIME ON MOISTURE, AFLATOXIN CONCENTRATION AND PHYSICAL QUALITY OF CORN FOR ANIMAL FEED. JSNu: Journal of Science Nusantara. 3(3):91–96.
- Nurlaila, S., Kurnadi, B., Zali, M. and Nining, H., 2019. Status reproduksi dan potensi sapi Sonok di Kabupaten Pamekasan. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu, 6(3), pp.147-154.
- Rozaqi MR, Haryuni N, Alam Y. 2023. EFFECT OF ROASTING METHOD HEATING TEMPERATURE ON IMPROVING PHYSICAL QUALITY AND REDUCING FUNGAL CONCENTRATION IN CORN. JSNu: Journal of Science Nusantara. 3(3):112–119.
- Sakti, H., Lestari, S., & Supriadi, A. (2016). Perubahan mutu ikan gabus (*Channa striata*) asap selama penyimpanan. Jurnal Fishtech, 5(1), 11–18.
- Setiadi, S., Nurmalina, R., & Suharno, S. (2018). Analisis kinerja rantai pasok ikan nila pada bandar sriandoyo di kecamatan tugumulyo kabupaten musi rawas. MIX: Jurnal Ilmiah Manajemen, 8(1), 166–185.
- Sikone, H. Y., Haryuni, N and Dos Santos, E.P., 2024. Kapita Selekta Sistem Produksi Ternak di Nusa Tenggara Timur. PT. Bestindo Berkah Lestari.
- Susilowati, D. N., Sukmawati, D., & Suryadi, Y. (2020). Cendawan Penghasil Mikotoksin pada Komoditas Pertanian. Buletin Plasma Nutfah Vol, 26(2), 157–172.
- Toar, W. L., Rimbing, S., Pontoh, C., Untu, I. M., & Rumokoy, L. (2022). Peran hama gudang terhadap kualitas pakan ternak. Stap IX, 9(9), 475–478. <http://jnp.fapet.unsoed.ac.id/index.php/psv/article/view/1677>
- Tribudi YA, Prihandini PW, Rahaddiansyah MI, Anitasari S. 2021. Seleksi Calon Pejantan dan Induk Sapi Madura Berdasarkan Nilai Pemuliaan Berat Lahir dan Sapih. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. 16(1):1–7. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.16.1.1-7>
- Triyannanto, E., Arizona, A. S., Rusman, R., Suryanto, E., Sujarwanta, R. O., Jamhari, J., & Widyastuti, I. (2020). Pengaruh kemasan retorted dan penyimpanan pada suhu ruang terhadap kualitas fisik dan mikrobiologi sate ayam. Jurnal Sain Peternakan Indonesia, 15(3), 265–272.
- Utomo, S. (2017). Pengaruh Perbedaan Ketinggian Tempat Terhadap Capaian Hasil Inseminasi Buatan Pada Kambing Peranakan Ettawa. Sains Peternakan, 12(1), 34–42. <https://doi.org/10.20961/sainspet.v11i1.4854>
- Wursanto (1991) dalam bukunya "Kearsipan 1." (2019). Bab iii landasan teori 3.1. <http://E-Journal.Uajy.Ac.Id/7244/4/3TF03686.Pdf>, 2010, 15–48. <http://e-journal.uajy.ac.id/7244/4/3TF03686.pdf>