

## **Aplikasi Feed Technology Mixer Machine pada UKM Anggota Zakiyah Group Lumajang**

**Imbang Dwi Rahayu<sup>1</sup>, Adi Sutanto<sup>1</sup>, Wahyu Widodo<sup>1</sup>, Rusli Tonda<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang  
Jl. Raya Tlogomas No.246, Malang, 65145, Jawa Timur, Indonesia  
email : [imbang@umm.ac.id](mailto:imbang@umm.ac.id)

### **ABSTRAK**

*Animal feed technology* atau teknologi pakan ternak diterapkan sejak *processing* bahan baku pakan, proses formulasi sampai pada proses fabrikasi. Teknologi pakan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sistem produksi ternak yang outputnya adalah produk pangan bergizi bagi manusia. Salah satu tujuan dari aplikasi *feed technology* adalah untuk mentransformasikan atau meningkatkan *ingredient* pakan berkualitas rendah agar meningkat nilai nutrisinya. Mesin mixer pakan muncul sebagai solusi yang sangat relevan dalam mengatasi tantangan produksi pakan. Mesin ini dirancang khusus untuk membantu peternak dalam mencampur bahan pakan dengan lebih mudah dan cepat. Dengan metode pendampingan dan pengembangan solusi berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi penggunaan mesin mixer diharapkan tepat sasaran. Kesimpulan didapatkan bahwa **Aplikasi Feed Technology Mixer Machine** sangat efektif dan signifikan dalam meningkatkan produktivitas dan menjaga kualitas pakan ternak. Dampak positif terlihat dalam berbagai aspek, dari efisiensi produksi hingga kesejahteraan peternak.

*Kata Kunci : Teknologi pakan ternak, mesin pencampur, efisiensi produksi*

### **ABSTRACT**

Animal feed technology is applied from the processing of feed raw materials, the formulation process to the fabrication process. Feed technology is an inseparable part of the livestock production system whose output is nutritious food products for humans. One of the aims of feed technology applications is to transform or improve low quality feed ingredients to increase their nutritional value. Feed mixer machines have emerged as a very relevant solution in overcoming feed production challenges. This machine is specifically designed to help farmers mix feed ingredients more easily and quickly. By assisting and developing solutions based on science and technology, it is hoped that the use of mixer machines will be right on target. The conclusion was that the Feed Technology Mixer Machine Application was very effective and significant in increasing productivity and maintaining the quality of animal feed. The positive impact can be seen in various aspects, from production efficiency to farmer welfare.

*Keywords: Animal feed technology, mixing machines, production efficiency*

### **PENDAHULUAN**

Pertanian dan peternakan menjadi pilar penting dalam pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat. Dalam menghadapi dinamika globalisasi dan meningkatnya permintaan produk peternakan, diperlukan upaya untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas di sektor ini. Salah satu solusi yang muncul adalah penerapan teknologi tepat guna, yang memiliki potensi besar untuk memudahkan serta meningkatkan produksi peternakan, khususnya dalam konteks peternakan ayam (Nono, Malik and Yunus, 2022).

*Animal feed technology* atau teknologi pakan ternak diterapkan sejak *processing* bahan baku pakan, proses formulasi sampai pada proses fabrikasi.

Teknologi pakan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sistem produksi ternak yang outputnya adalah produk pangan bergizi bagi manusia. Salah satu tujuan dari aplikasi *feed technology* adalah untuk mentransformasikan atau meningkatkan *ingredient* pakan berkualitas rendah agar meningkat nilai nutrisinya. Ada 3 kelompok teknologi yang berperan dalam *current and future direction of animal feed technology to meet a challenges of a changing world*, yaitu *Exogenous Enzyme*, *Nanotechnology* dan *Antibiotic Growth Promoter (AGP) Alternatives*. Saat ini sudah banyak inovasi teknologi pakan yang telah dilakukan pada industri peternakan, berhasil menghasilkan produk pangan asal ternak yang lebih baik, contohnya, inovasi teknologi pakan

untuk produksi telur, daging dan susu fungsional.

Aspek lain dalam hal ini peternak ayam sebagai contoh seringkali dihadapkan pada tantangan dalam menciptakan pakan yang seimbang dan berkualitas. Proses manual dalam mencampur bahan pakan tidak hanya memakan waktu, tetapi juga dapat mengurangi konsistensi komposisi pakan yang sangat penting untuk pertumbuhan dan kesehatan ayam. Oleh karena itu, pencarian solusi yang dapat merampingkan proses ini menjadi krusial. Mesin mixer pakan muncul sebagai solusi yang sangat relevan dalam mengatasi tantangan produksi pakan. Mesin ini dirancang khusus untuk membantu peternak dalam mencampur bahan pakan dengan lebih mudah dan cepat. Keberadaannya menjadi sangat penting dalam memenuhi kebutuhan masyarakat peternak akan efisiensi dan peningkatan kualitas produksi (Ahdiat *et al.*, 2019; Budijono, Suwito and Kurniawan, 2019).

Penggunaan mesin mixer pakan tidak hanya membantu peternak dalam menyusun pakan dengan lebih efisien, tetapi juga mengurangi beban kerja secara signifikan. Waktu yang diperlukan untuk menyiapkan pakan dapat diminimalkan dengan adanya teknologi ini. Penggunaan teknologi ini akan mengefisienkan kerja peternak (Latief *et al.*, 2023) sehingga bisa lebih fokus pada aspek-aspek manajemen peternakan yang lain. Salah satu keunggulan utama dari penggunaan mixer pakan adalah kemampuannya untuk menciptakan campuran pakan yang homogen (Sumiati *et al.*, 2021). Hasil yang homogen ini menjadi kunci untuk menjaga kualitas pakan yang diberikan kepada ayam. Dengan konsistensi komposisi yang terjaga, diharapkan dapat memberikan dampak positif pada pertumbuhan dan kesehatan ayam.

Selanjutnya pentingnya pemahaman masyarakat terhadap teknologi tepat guna, seperti mixer pakan, menjadi titik kunci dalam kesuksesan implementasi. Pemahaman ini akan memastikan bahwa masyarakat peternak dapat mengadopsi teknologi ini secara maksimal dan mengoptimalkan manfaatnya dalam skala yang lebih luas. Untuk meningkatkan pemahaman masyarakat, sosialisasi dan edukasi tentang keberadaan serta manfaat teknologi mixer pakan menjadi langkah strategis. Upaya ini tidak hanya dapat meningkatkan tingkat adopsi teknologi, tetapi juga membangun kesadaran akan pentingnya inovasi dalam menghadapi dinamika pertanian modern.

Implementasi mesin mixer pakan diharapkan mampu memberikan dampak positif terhadap produktivitas peternakan ayam. Dengan proses produksi pakan yang lebih efisien dan berkualitas, diantisipasi dapat meningkatkan jumlah dan kualitas produksi, memberikan keuntungan ekonomi yang signifikan bagi peternak (Catrawedarma, Afandi and Prastujati, 2022). Tidak hanya berfokus pada aspek produktivitas, penerapan teknologi tepat guna seperti mixer pakan juga diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap kesejahteraan peternak. Dengan mengurangi beban kerja dan meningkatkan efisiensi, diantisipasi peternak dapat merasakan peningkatan dalam aspek kehidupan sehari-hari mereka.

Terkait dengan Usaha Kecil Menengah (UKM) Zakiyah group, sebagai mitra dalam pengabdian ini berlokasi di Desa Tukum Kecamatan Tekung Kabupaten Lumajang Jawa Timur merupakan lembaga yang sedang merintis bidang usaha pengembangan pakan ternak dengan tujuan mensejahterakan ternak untuk kesejahteraan manusia. Cita-cita yang dibangun nantinya menjadi perusahaan pakan terbesar di Indonesia dengan kualitas terbaik dan berkelanjutan, adapun misinya beramal menyiapkan pakan, berbagi memberi manfaat dan bersinergi untuk kemuliaan. Secara khusus pengabdian masyarakat ini dalam memperkenalkan teknologi mixer pakan bukan hanya merupakan langkah isolatif, melainkan membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut. Dengan melibatkan pihak-pihak terkait, penelitian dan pengembangan dapat terus dilakukan untuk meningkatkan kinerja teknologi ini, sesuai dengan perkembangan kebutuhan dan tuntutan dari masyarakat peternak yang terus berkembang.

## MATERI DAN METODE

Aplikasi teknologi teknologi pakan ternak berbasis mesin pencampur yang ditawarkan bagi mitra dilakukan dengan metode pendampingan dan pengembangan solusi berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan mitra, yang dirancang tahapan aktifitasnya sesuai target dan luaran sebagai berikut: (1) Penyusunan perencanaan kegiatan secara menyeluruh dan terintegrasi, (2) Penyusunan program pembuatan konsep, dokumen, pelatihan, teknologi tepat guna, dan manajemen usaha, (3) Pendampingan terkait jaminan kualitas produksi dan pemasaran.

Tabel 1. Tahapan Kegiatan

No	Program dan Kegiatan	Tujuan
1.	Membuat rencana strategi produksi, pemasaran dan manajemen	Meningkatkan kapasitas produksi dan pasar
2.	Pengadaan infrastruktur produksi mesin produksi pakan	Optimalisasi produksi dan kualitas produk
3.	Pelatihan manajemen usaha dan penerapan teknologi tepat guna untuk peningkatan mutu produk unggulan	Meningkatkan kompetensi UKM dan jumlah inovasi produk unggulan
4.	Standarisasi manajemen usaha melalui sertifikasi sistem manajemen mutu	Peningkatan omset dan kapasitas produksi UKM serta jaminan kualitas produk bagi konsumen
5.	Kerjasama produktif yang menjamin keberlangsungan usaha di masa mendatang	Menjalin kerjasama produktif dengan pihak lain guna peningkatan kualitas, kuantitas produk dan layanan
6.	Mengembangkan produk berbasis media on line	Pengembangan media promosi pemasaran

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan mixer dalam produksi pakan memiliki sejumlah manfaat kuantitatif yang dapat diukur secara lebih spesifik dalam hal efisiensi, produktivitas, dan hasilnya. Metode dan manfaat kuantitatif penggunaan mixer untuk pakan sebagaimana berikut:

1. **Konsistensi Campuran:** Mixer memastikan konsistensi yang tinggi dalam campuran pakan. Dengan konsistensi yang baik, dosis nutrisi yang diinginkan dapat diukur dengan akurat dalam setiap batch, menghasilkan pakan yang seragam.
2. **Distribusi Nutrisi yang Merata:** Penggunaan mixer membantu dalam mendistribusikan nutrisi secara merata di seluruh batch pakan. Ini berarti setiap bagian dari pakan memiliki kandungan nutrisi yang seragam, memastikan hewan mendapatkan asupan nutrisi yang seimbang.
3. **Penghematan Bahan Baku:** Dengan pencampuran yang baik, efisiensi penggunaan bahan baku dapat ditingkatkan. Ini dapat menghasilkan penghematan dalam hal jumlah bahan baku yang dibutuhkan untuk mencapai tingkat nutrisi yang diinginkan.
4. **Reduksi Pemborosan:** Proses pencampuran yang efisien membantu mengurangi pemborosan bahan baku. Ketika semua bahan digunakan dengan baik dan tidak ada pemborosan, biaya produksi dapat ditekan.
5. **Penyimpanan yang Lebih Efisien:** Pencampuran yang baik dapat membantu mengoptimalkan penyimpanan pakan. Jika setiap batch pakan memiliki komposisi yang seragam, manajemen persediaan dan penyimpanan dapat diatur dengan lebih efisien.
6. **Penurunan Tingkat *Reject*:** Dengan kontrol yang ketat terhadap proses pencampuran, risiko produksi *batch* pakan yang tidak memenuhi standar kualitas dapat berkurang. Ini mengurangi tingkat produk yang ditolak atau tidak memenuhi spesifikasi.
7. **Peningkatan Produksi Massal:** Pencampuran yang efisien dan konsisten memungkinkan produksi pakan dalam jumlah besar dengan lebih cepat. Ini dapat meningkatkan kapasitas produksi dan memenuhi kebutuhan pasar yang lebih besar.
8. **Kontrol Biaya Produksi:** Dengan efisiensi yang ditingkatkan dalam proses pencampuran, biaya produksi dapat ditekan. Manajemen yang baik atas bahan baku dan pengurangan pemborosan dapat membantu mengontrol biaya produksi secara keseluruhan.

Tabel 1. berikut merupakan beberapa aspek produksi, potensi dan capaian hasil baik yang sifatnya kuantitatif maupun kualitatif selama pelaksanaan pengabdian yang berbasis hilirisasi penelitian..

Tabel 1. Aspek, Potensi, Permasalahan Mitra dan Hasil yang Dicapai

No.	Aspek	Potensi	Permasalahan	Hasil yang Dicapai
1	Produksi	Bahan baku nasi aking yang cukup banyak di sekitar mitra	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Menimbulkan masalah lingkungan dan kesehatan.</li> <li>➢ Potensi ekonomi yg terabaikan</li> </ul>	Produksi 1 ton per bulan Bahan yg digunakan: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bekatul separator</li> <li>▪ Tepung organik</li> <li>▪ Dedak Jagung (tumpi)</li> <li>▪ Tepung indigofera</li> <li>▪ Nasi Kering</li> <li>▪ Premix</li> <li>▪ Tepung Udang</li> <li>▪ Kulit Nanas</li> </ul> Harga Jual (Rp. 11.000 per kg)
2	Pemasaran	Kebutuhan pakan ternak, khususnya unggas cukup banyak dan terus menerus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Belum dikembangkan sistem pemasaran yang efektif guna meningkatkan potensi dan pengembangan pasar.</li> <li>➢ Terjadinya inefisiensi pemasaran.</li> </ul>	Tergantung pesanan Masih dalam proses pembenahan
3	Manajemen dan Kerjasama	Akses untuk mendapatkan permodalan, saprodi/sapronak dan pemasaran sangat terbuka	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Belum ada sistem yang efektif dan tepat guna meningkatkan potensi dan pengembangan usaha.</li> <li>➢ Keterbatasan informasi dan manajemen.</li> </ul>	Rintisan kerjasama dalam proses kelembagaan

### KESIMPULAN

1. **Aplikasi Feed Technology Mixer Machine** sangat efektif dan signifikan dalam meningkatkan produktivitas dan menjaga kualitas pakan ternak.
2. Dampak positif terlihat dalam berbagai aspek, dari efisiensi produksi hingga kesejahteraan peternak.
3. Direkomendasikan perlunya peningkatan pelatihan teknis untuk peternak, peningkatan aksesibilitas teknologi, dan pembentukan mekanisme berkelanjutan untuk pemeliharaan dan pembaruan peralatan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ahdiat, Y. *et al.* (2019) 'Penerapan Crusher And Mixing Machine Pakan Ternak Berbasis PLC Pada Peternak Ayam Petelur Di Desa Mojorejo Kabupaten Magetan', *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(2), pp. 86–90. Available at: <https://www.jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id/index.php/jadimas/article/download/1452/646>.
- Budijono, A. P., Suwito, D. and Kurniawan, W. D. (2019) 'Penerapan Mesin Pengaduk Pakan Ternak Untuk Meningkatkan Efektivitas Dan Efisiensi Proses Pengadukan Pakan Ternak', *Otopro*, 14(1), p. 1. doi: 10.26740/otopro.v14n1.p1-5.
- Catrawedarma, I. G. N. B., Afandi, A. and Prastujati, A. U. (2022) 'Penerapan Teknologi Tepat Guna Mesin Pengaduk Pakan Puyuh dengan Metode Horizontal Screw Rotary System di Desa Kedungrejo Kecamatan Muncar', *Jurnal Pengabdian Masyarakat (abdira)*, 2(3), pp. 172–179. doi: 10.31004/abdira.v2i3.179.
- Latief, M. F. *et al.* (2023) 'POTONG DENGAN VARIASI WAKTU PENCAMPURAN PAKAN MENGGUNAKAN MIXER VERTICAL Nutrition Analysis of Beef Cattle Concentrate with Variation of Feed Mixing Time Using a Vertical Mixer', 6(2), pp. 90–97. doi: 10.21776/ub.jnt.2023.006.02.3.
- Nono, O. H., Malik, A. K. and Yunus, M. (2022) 'Dampak Aplikasi Teknologi Tepat Guna pada Peternakan Ayam Buras Semi

- Intensif, *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Petani*, 3(2), pp. 408–420.
- Nurlaili, N. and Warnaen, A. (2019) 'Peran Radio Komunitas dalam Penyuluhan Pertanian', *Agriekstensi*, 18(1), pp. 17–23. doi: 10.34145/agriekstensi.v18i1.21.
- Subkhie, H., Suryahadi, S. and Saleh, A. (2012) 'Feasibility Analysis of Chicken Ranch Business by Plasma Partnerships System in Ciampea Bogor', *Manajemen IKM*, 7(1), pp. 54–63.
- Sumiati, R. *et al.* (2021) 'Penerapan Teknologi Pengaduk Pakan Untuk Peternakan Puyuh Di Kanagarian Salo Kecamatan Baso Kabupaten Agam', *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), p. 189. doi: 10.25077/logista.5.2.189-194.2021.
- Wuri, N., Sugihardjo and Wibowo, A. (2021) 'Faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Petani dalam Kegiatan Pengolahan Pupuk Organik di Desa Banjaratma', *Jurnal Triton*, 12(1), pp. 89–97.