

## **Pemberdayaan Peternak di Kecamatan Playen melalui Pelatihan Pembuatan Silase untuk Ketahanan Pakan Berkelanjutan dalam Menghadapi Perubahan Iklim**

**Siti Andarwati<sup>1\*</sup>, Sudaryatno<sup>2</sup>, F. Trisakti Haryadi<sup>3</sup>, Krishna Agung Santosa<sup>4</sup>, Akhyar Rafi'i<sup>5</sup>, Gunawan<sup>6</sup>**

<sup>1,5</sup>Extension and Development Communication, The Graduate School, Universitas Gadjah Mada

<sup>3,4</sup>Social and Economic, Faculty of Animal Science, Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup>Environmental Science, The Graduate School, Universitas Gadjah Mada

<sup>6</sup>Animal Husbandry Research Center, BRIN

\*Email: [andar\\_siti@ugm.ac.id](mailto:andar_siti@ugm.ac.id)

---

### Abstrak

Perubahan iklim memberikan dampak yang signifikan terhadap sektor pertanian secara umum termasuk sektor peternakan. Pemenuhan dan ketersediaan pakan ternak mengalami degradasi karena berkurangnya produktivitas lahan pertanian dan menurunnya luasan pakan hijauan. Teknologi pembuatan pakan ternak dengan sistem anaerob yaitu pembuatan silase memungkinkan para peternak dapat menjamin ketersediaan dan ketahanan pakan ternak secara berkelanjutan. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis bagaimana pemberdayaan peternak melalui pelatihan pembuatan silase. Penelitian dilaksanakan di kecamatan Playen Kabupaten Gunung Kidul menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi fenomenologi. Hasil penelitian menemukan bahwa dengan adanya pelatihan pembuatan silase sebagai upaya pemberdayaan peternak menjadi langkah strategis yang adaptif dalam menghadapi perubahan iklim. Selain itu, implementasi secara berkala dapat mewujudkan ketahanan pakan yang berkelanjutan.

Kata kunci: Ketahanan pakan, Pemberdayaan, Peternak, Perubahan Iklim, Silase

---

### Abstract

*Climate change has a significant impact on agriculture, including the livestock sector. The fulfillment and availability of animal feed has been degraded because decreasing production of agriculture and the area of forage feed is also getting narrower. The technology for making animal feed with an anaerobic system, namely silage making, allows farmers to ensure the availability and durability of sustainable animal feed. The purpose of this study is to analyze how to empower farmers through silage making training. The research was carried out in Playen sub-district, Gunung Kidul Regency using a qualitative method with a phenomenological study approach. The results of the study found that the training in making Silage as an effort to empower farmers is an adaptive strategic step in dealing with climate change. In addition, regular implementation can realize the resilience of the feed that is limited.*

*Keywords: Empowerment, Farmers, Feed resilience, Climate change, Silage*

---

## PENDAHULUAN

Perubahan iklim saat ini telah menjadi salah satu tantangan global terbesar yang dihadapi oleh berbagai sektor kehidupan. Dampaknya tidak hanya dirasakan di wilayah perkotaan yang sarat dengan isu polusi dan urbanisasi, tetapi juga menjalar ke daerah pedesaan, tempat mayoritas masyarakat menggantungkan hidup pada sektor agraris, termasuk peternakan (Ligoski *et al.*, 2020). Di seluruh dunia, perubahan iklim berdampak pada meningkatnya frekuensi dan intensitas cuaca ekstrem, seperti banjir, kekeringan berkepanjangan, serta fluktuasi suhu yang tidak menentu. Semua fenomena ini secara langsung mempengaruhi siklus alam terutama pertanian yang menjadi dasar ketersediaan pakan bagi ternak, khususnya di daerah-daerah yang sangat bergantung pada sumber daya alam seperti Kecamatan Playen, Kabupaten Gunung Kidul.

Bagi peternak di Kecamatan Playen, perubahan iklim bukanlah isu abstrak, tetapi realitas sehari-hari yang semakin mengancam mata pencaharian mereka. Musim kemarau yang berkepanjangan menyebabkan penurunan produksi hijauan pakan ternak, sehingga mengganggu ketahanan pangan ternak dan pada akhirnya mengancam produktivitas serta pendapatan peternak (Du *et al.*, 2023). Keadaan ini diperburuk oleh minimnya pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengadopsi teknologi yang lebih adaptif terhadap perubahan lingkungan, seperti pengelolaan pakan yang efektif dan berkelanjutan.

Dalam konteks ini, pemberdayaan peternak melalui pengembangan keterampilan dan pengetahuan menjadi sangat mendesak. Salah satu inovasi yang dapat memberikan solusi jangka panjang untuk masalah ketersediaan pakan adalah pembuatan silase, sebuah teknik pengawetan pakan yang memungkinkan peternak menyimpan hijauan selama musim hujan agar dapat digunakan pada musim kemarau (Karnatam *et al.*, 2023). Silase, yang dihasilkan melalui proses fermentasi anaerob, memiliki keunggulan karena mampu mempertahankan nilai gizi pakan dan memberikan cadangan yang stabil bagi ternak di saat ketersediaan hijauan segar menurun.

Praktik pembuatan silase belum dikenal luas oleh sebagian besar peternak di Kecamatan Playen. Kurangnya akses terhadap informasi dan teknologi, ditambah dengan rendahnya tingkat pendidikan, menjadi hambatan utama dalam upaya adopsi teknologi silase. Peran program pelatihan pembuatan silase menjadi sangat penting. Pelatihan tidak hanya bertujuan untuk mentransfer keterampilan teknis, tetapi juga untuk membangun kesadaran peternak akan pentingnya inovasi dalam pengelolaan pakan yang berkelanjutan.

Dengan memahami dan menguasai teknologi silase, peternak diharapkan dapat lebih tangguh dalam menghadapi fluktuasi cuaca yang disebabkan oleh perubahan iklim.

Pemberdayaan melalui pelatihan pembuatan silase juga memiliki implikasi jangka panjang bagi kesejahteraan peternak. Peningkatan kapasitas dalam mengelola pakan tidak hanya akan mengurangi ketergantungan pada hijauan segar yang musiman, tetapi juga meningkatkan efisiensi produksi ternak. Ini berarti, meskipun cuaca tidak menentu, peternak tetap dapat menjaga produktivitas ternaknya, sehingga pendapatan dan taraf hidup mereka dapat lebih stabil (Campbell *et al.*, 2020).

Berdasar kondisi tersebut, penelitian dilakukan untuk mengkaji bagaimana pelatihan pembuatan silase dapat menjadi instrumen pemberdayaan bagi peternak di Kecamatan Playen. Selain itu, penelitian ini akan mengeksplorasi sejauh mana pelatihan tersebut dapat meningkatkan ketahanan pakan ternak secara berkelanjutan, sebagai bagian dari strategi adaptasi terhadap dampak perubahan iklim yang terus berkembang. Pemberdayaan ini diharapkan tidak hanya memperbaiki kapasitas teknis peternak, tetapi juga memperkuat kemandirian dan resilien mereka dalam menghadapi tantangan lingkungan yang semakin kompleks.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Playen, Kabupaten Gunung Kidul Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi (Ahyar *et al.*, 2020). Metode kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami pengalaman, persepsi, dan makna yang dibentuk oleh para peternak di Kecamatan Playen dalam menghadapi perubahan iklim serta upaya mereka dalam mengelola pakan ternak melalui pelatihan pembuatan silase (Murdiyanto, 2020). Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menggali secara mendalam pengalaman subjektif para peternak dalam konteks sosial, ekonomi, dan lingkungan yang spesifik.

Fenomenologi sebagai pendekatan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengungkap dan memahami fenomena tertentu sebagaimana dialami langsung oleh individu yang terlibat (Gulo, 2015). Dalam hal ini, fokus penelitian adalah pada pengalaman para peternak dalam menjalani pelatihan pembuatan silase dan bagaimana mereka mengartikulasikan pengalaman tersebut dalam menghadapi ketidakpastian perubahan iklim. Fenomenologi membantu mengekspresikan bagaimana mereka memahami, merasakan, serta menilai perubahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Metode ini memberikan ruang untuk memahami persepsi peternak tidak hanya pada tingkat permukaan, tetapi juga pada tingkat makna yang lebih dalam (Siyoto, 2015). Dengan wawancara mendalam dan observasi partisipatif, peneliti dapat mengeksplorasi secara rinci bagaimana peternak memaknai pelatihan tersebut dan dampaknya terhadap praktik pengelolaan pakan dan ketahanan ternak. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada data kuantitatif atau angka-angka, melainkan pada pengalaman dan pemahaman yang terbangun dari proses interaksi antara peneliti dan subjek penelitian.

Dalam pendekatan fenomenologi, penting bagi peneliti untuk "bracketing" atau menahan asumsi dan prasangka pribadi, sehingga dapat memahami fenomena dari sudut pandang subjek penelitian. Peneliti berperan sebagai instrumen utama dalam pengumpulan data, dan keterlibatan aktif peneliti dalam proses wawancara memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam dan otentik terkait pengalaman dan persepsi peternak.

Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai realitas yang dihadapi oleh peternak di Kecamatan Playen, termasuk tantangan yang mereka hadapi dalam mengimplementasikan teknologi silase, serta bagaimana pelatihan tersebut mempengaruhi cara pandang mereka terhadap ketahanan pakan di tengah perubahan iklim. Pendekatan fenomenologi juga memungkinkan peneliti untuk menggali bagaimana peternak membentuk makna dari pengalaman pelatihan tersebut dalam konteks keberlanjutan ekonomi dan sosial mereka.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Keadaan Umum Wilayah**

Kecamatan Playen merupakan salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Secara geografis, Kecamatan Playen berada di bagian selatan Kabupaten Gunung Kidul dengan luas wilayah sekitar 119,35 km<sup>2</sup> (BPS Gunung Kidul, 2023). Wilayah ini memiliki karakteristik topografi yang beragam, mulai dari daerah perbukitan kapur hingga dataran rendah, yang sebagian besar dimanfaatkan untuk lahan pertanian, perkebunan, dan peternakan.

Iklim di Kecamatan Playen tergolong tropis, dengan dua musim utama, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Curah hujan yang cukup tinggi terjadi pada bulan-bulan November hingga Maret, sementara musim kemarau yang panjang umumnya berlangsung dari April hingga Oktober. Kondisi iklim ini sangat mempengaruhi kegiatan pertanian dan peternakan di wilayah ini, terutama terkait ketersediaan pakan ternak yang bergantung pada musim hujan untuk produksi hijauan segar.

Kecamatan Playen terdiri dari 12 desa, antara lain Desa Banaran, Desa Plembutan, Desa Gading, Desa Banyusoco, Desa Ngawu, dan Desa Bleberan. Sebagian besar penduduk di Kecamatan Playen menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian, perkebunan, dan peternakan. Tanaman pangan seperti padi, jagung, dan kedelai menjadi komoditas utama di sektor pertanian, sementara sektor peternakan didominasi oleh peternakan sapi, kambing, dan ayam. Selain itu, beberapa desa di Kecamatan Playen juga dikenal sebagai produsen hasil perikanan air tawar, meskipun jumlahnya relatif kecil (BPS Gunung Kidul, 2023).

Kecamatan Playen memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar, namun tantangan yang dihadapi masyarakat setempat tidaklah sedikit. Salah satu tantangan utama adalah ketersediaan air yang terbatas, terutama pada musim kemarau, yang menyebabkan masalah dalam pemenuhan kebutuhan pertanian dan peternakan (BPS Gunung Kidul, 2023). Kekurangan air ini sering kali mengganggu aktivitas pertanian dan menyebabkan kekurangan pakan hijauan bagi ternak, yang berdampak langsung pada kesejahteraan peternak.

Dalam hal infrastruktur, Kecamatan Playen sudah memiliki akses jalan yang cukup baik untuk menghubungkan desa-desa dengan pusat kecamatan maupun dengan kabupaten lainnya. Aksesibilitas yang memadai ini menjadi salah satu faktor pendukung dalam pengembangan sektor ekonomi lokal, termasuk pengangkutan hasil pertanian dan peternakan ke pasar-pasar yang lebih luas.

Masyarakat Kecamatan Playen umumnya masih memegang teguh adat istiadat dan kearifan lokal, terutama dalam kehidupan sosial dan budaya. Kendati demikian, mereka juga terbuka terhadap inovasi, terutama yang berkaitan dengan peningkatan kesejahteraan dan pemberdayaan ekonomi. Pemberdayaan melalui pelatihan dan pengenalan teknologi baru, seperti pembuatan silase, menjadi penting bagi masyarakat peternak di Kecamatan Playen untuk meningkatkan ketahanan pakan ternak, terutama dalam menghadapi dampak perubahan iklim yang semakin nyata.

### **Karakteristik Peternak dan Aktivitas Peternakan di Kecamatan Playen**

Peternak di Kecamatan Playen, Kabupaten Gunung Kidul, sebagian besar berasal dari kalangan petani kecil yang mempraktikkan usaha peternakan rakyat sebagai sumber pendapatan tambahan selain pertanian. Karakteristik peternak di wilayah ini mencerminkan keterikatan kuat antara sektor peternakan dengan kehidupan sosial-ekonomi masyarakat pedesaan.

Sebagian besar peternak di Kecamatan Playen mengelola peternakan dengan skala kecil hingga menengah. Usaha peternakan yang dikelola umumnya masih bersifat tradisional dan berbasis keluarga, dimana ternak dipelihara sebagai bagian dari strategi diversifikasi ekonomi keluarga. Jenis ternak yang banyak dipelihara di wilayah ini adalah sapi potong, kambing, dan unggas (terutama ayam). Sapi potong sering kali menjadi pilihan utama karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pertanian, seperti bajak sawah.



Gambar 1. Proses pembuatan silase (dokumentasi peneliti)

Pola pengelolaan pakan oleh peternak di Kecamatan Playen umumnya masih bergantung pada hijauan pakan alami yang diambil dari lahan sekitar. Pada musim penghujan, hijauan segar cukup melimpah, namun pada musim kemarau panjang, ketersediaan pakan menjadi kendala utama. Keterbatasan dalam akses teknologi pengawetan pakan, seperti silase, menjadi salah satu tantangan yang dihadapi oleh peternak dalam menjaga ketahanan pakan sepanjang tahun.

Tingkat pendidikan formal dan pengetahuan teknis para peternak di Kecamatan Playen bervariasi, namun mayoritas berada pada tingkat pendidikan dasar hingga menengah. Kondisi ini memengaruhi kemampuan mereka dalam mengadopsi teknologi baru dalam pengelolaan peternakan. Kebanyakan peternak masih menggunakan pengetahuan turun-temurun dalam merawat dan memelihara ternak. Meski demikian, mereka menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap pelatihan dan inovasi, terutama yang dapat meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan mereka.

Pendapatan dari peternakan merupakan sumber pendapatan penting bagi masyarakat Kecamatan Playen, namun skala usaha yang kecil menyebabkan pendapatan dari sektor ini sering kali tidak mencukupi kebutuhan keluarga secara keseluruhan. Peternak di wilayah ini umumnya mempraktikkan sistem pertanian campuran, dimana pendapatan dari peternakan didukung oleh penjualan hasil pertanian lainnya seperti padi,



jagung, dan palawija. Namun, harga pasar yang fluktuatif, terutama untuk sapi dan kambing, turut mempengaruhi stabilitas pendapatan peternak.

Keterlibatan keluarga dalam usaha peternakan di Kecamatan Playen melibatkan seluruh anggota keluarga dalam pengelolaannya. Ternak biasanya dipelihara di sekitar rumah, dan tanggung jawab perawatan sehari-hari dibagi antara anggota keluarga, termasuk anak-anak dan perempuan. Hal ini menjadikan usaha peternakan tidak hanya sebagai aktivitas ekonomi, tetapi juga sebagai bagian integral dari kehidupan keluarga.

Adaptasi dan kesadaran peternak terhadap perubahan iklim sudah mulai meningkat, meskipun implementasi tindakan adaptasi masih terbatas. Minimnya pengetahuan teknis tentang strategi pengelolaan pakan yang lebih adaptif, seperti pembuatan silase dan pemanfaatan sumber daya lokal, menjadi tantangan tersendiri. Namun, dengan adanya program pelatihan yang fokus pada ketahanan pakan dan pengelolaan peternakan berkelanjutan, diharapkan kemampuan peternak dalam menghadapi perubahan iklim dapat meningkat.

Kearifan lokal dan komunitas sosial peternak di Kecamatan Playen masih menjunjung tinggi kearifan lokal dalam berinteraksi dengan lingkungan dan sesama peternak. Solidaritas antar peternak, baik dalam hal berbagi informasi maupun saling membantu dalam perawatan ternak, menjadi bagian dari budaya komunitas di wilayah ini. Kearifan lokal juga tercermin dalam praktik-praktik tradisional yang digunakan dalam pemeliharaan ternak, meskipun sebagian besar mulai terbuka terhadap modernisasi dan inovasi yang dapat meningkatkan produktivitas.

### **Pemberdayaan Peternak Melalui Pembuatan Silase**

Pemberdayaan peternak melalui pelatihan pembuatan silase di Kecamatan Playen merupakan respon terhadap tantangan perubahan iklim dan ketidakpastian ketersediaan pakan ternak. Dalam konteks ini, pemberdayaan tidak hanya dipahami sebagai pengembangan keterampilan teknis, tetapi juga sebagai proses meningkatkan kapasitas peternak dalam mengelola sumber daya lokal secara lebih efektif dan berkelanjutan. Teori pemberdayaan masyarakat yang dikemukakan oleh Chambers (1983) menjadi dasar penting dalam memahami proses ini. Menurut Chambers, pemberdayaan adalah upaya untuk meningkatkan kendali individu atau kelompok terhadap sumber daya yang memengaruhi kehidupan mereka (Wijaya *et al.*, 2022). Dalam hal ini, pelatihan pembuatan silase bertujuan untuk memberi peternak kemampuan untuk mengelola pakan secara

mandiri dan terlepas dari ketergantungan pada hijauan segar yang sangat bergantung pada kondisi cuaca.

Di dalam kerangka ini, pelatihan tersebut menjadi instrumen kunci untuk membangun kapasitas lokal dan meningkatkan daya tahan peternak terhadap perubahan lingkungan yang kian tidak menentu akibat perubahan iklim. Sebagai teknologi yang memungkinkan pengawetan pakan, silase menawarkan solusi praktis untuk mengatasi kelangkaan pakan selama musim kemarau panjang. Sen (1999) dalam teorinya mengenai *capabilities approach* menjelaskan bahwa pemberdayaan bukan sekadar memberi individu alat atau sumber daya, tetapi juga meningkatkan kemampuan mereka dalam memanfaatkan sumber daya tersebut untuk memperbaiki taraf hidup (Baderan *et al.*, 2020). Dalam hal ini, pelatihan pembuatan silase menyediakan peternak dengan pengetahuan dan keterampilan baru yang memungkinkan mereka untuk menghadapi musim kemarau tanpa harus bergantung pada ketersediaan hijauan segar.

Lebih lanjut, pembuatan silase juga bisa dilihat dari perspektif teori ketahanan pangan yang dikemukakan oleh Maxwell & Frankenberger (1992). Teori ini menekankan pentingnya stabilitas, aksesibilitas, dan kualitas pangan bagi kesejahteraan masyarakat. Ketahanan pangan, dalam konteks peternakan, mencakup kemampuan peternak untuk menyediakan pakan yang cukup dan berkualitas bagi ternak mereka sepanjang tahun (Flores, 2022). Dengan penerapan teknologi silase, peternak di Playen dapat mengatasi fluktuasi ketersediaan pakan akibat kondisi iklim yang tidak menentu. Silase memungkinkan mereka untuk menyimpan hijauan pakan selama musim hujan, yang kemudian dapat digunakan pada musim kemarau ketika produksi hijauan menurun drastis. Ini selaras dengan konsep *sustainable food security*, dimana pakan yang tersedia secara berkelanjutan dapat memastikan produktivitas ternak tetap stabil, sehingga berdampak positif pada pendapatan dan kesejahteraan peternak. Selain itu, teori perubahan sosial yang dikemukakan oleh Rogers (2003) dalam model difusi inovasi juga relevan dalam konteks ini. Rogers menjelaskan bahwa proses adopsi inovasi teknologi, seperti pembuatan silase, akan melalui beberapa tahapan: pengetahuan, persuasi, keputusan, implementasi, dan konfirmasi. Dalam tahap awal, peternak perlu diberikan informasi yang cukup tentang manfaat silase sebagai solusi pengelolaan pakan (Manzocchi *et al.*, 2021). Pelatihan menjadi langkah penting dalam menyebarkan pengetahuan ini kepada komunitas peternak. Selanjutnya, tahap persuasi dan keputusan terjadi ketika peternak mulai melihat bukti nyata dari keberhasilan teknologi ini dalam meningkatkan ketahanan pakan dan produktivitas



ternak. Di Kecamatan Playen, kesuksesan pelatihan silase dapat mempercepat proses adopsi teknologi ini di kalangan peternak lain, yang pada gilirannya memperkuat ketahanan pakan secara kolektif.

Namun, proses pemberdayaan tidak hanya berhenti pada transfer pengetahuan teknis. Mengacu pada teori agency dari Giddens (1984), pemberdayaan mencakup dimensi kekuatan individu dalam bertindak secara otonom dan mengambil keputusan berdasarkan pemahaman yang dimiliki (Harjono *et al.*, 2022). Dalam hal ini, keberhasilan pemberdayaan peternak melalui pembuatan silase bergantung pada bagaimana peternak memanfaatkan pengetahuan baru ini untuk meningkatkan kemandirian mereka dalam mengelola peternakan. Silase bukan hanya solusi teknis, tetapi juga memberi peternak kemampuan untuk mengendalikan risiko yang berkaitan dengan perubahan iklim, sehingga mereka tidak lagi terjebak dalam siklus ketergantungan pada pakan musiman yang tidak dapat diandalkan.

Di sisi lain, dari perspektif partisipatif yang diuraikan oleh Freire (1970), pemberdayaan peternak melalui pelatihan silase juga harus dipahami sebagai proses dialogis yang melibatkan partisipasi aktif peternak dalam memahami dan menerapkan pengetahuan baru (Sabrina *et al.*, 2023). Peternak tidak hanya sebagai penerima pasif dari teknologi silase, tetapi juga sebagai subjek yang aktif berpartisipasi dalam merumuskan solusi yang sesuai dengan kebutuhan lokal mereka. Keterlibatan mereka dalam pelatihan dan pengambilan keputusan akan meningkatkan rasa kepemilikan terhadap teknologi tersebut, sehingga diharapkan mereka lebih termotivasi untuk menerapkannya secara berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan menggabungkan berbagai perspektif teoritis ini, dapat disimpulkan bahwa pelatihan pembuatan silase di Kecamatan Playen memiliki peran yang signifikan dalam memberdayakan peternak. Proses pemberdayaan ini mencakup pengembangan kemampuan teknis, peningkatan kapasitas untuk menghadapi risiko lingkungan, dan penciptaan kemandirian ekonomi melalui pengelolaan sumber daya pakan yang lebih baik. Pelatihan ini juga merupakan bentuk adaptasi yang penting dalam menghadapi dampak perubahan iklim, dimana ketahanan pakan yang berkelanjutan menjadi kunci untuk menjaga stabilitas produksi ternak dan kesejahteraan peternak.

### **Silase Untuk Ketahanan Pakan Berkelanjutan dalam Menghadapi Perubahan Iklim**

Ketahanan pakan yang berkelanjutan merupakan salah satu aspek krusial dalam sektor peternakan, terutama dalam menghadapi tantangan perubahan iklim yang semakin

nyata. Silase, sebagai salah satu teknologi pengawetan pakan, menawarkan solusi penting untuk memastikan ketersediaan pakan ternak yang stabil sepanjang tahun. Pembahasan ini akan mengaitkan penggunaan silase dengan teori ketahanan pangan, adaptasi perubahan iklim, dan teori inovasi teknologi untuk memahami bagaimana teknologi ini dapat berkontribusi terhadap ketahanan pakan berkelanjutan.

Dalam konteks perubahan iklim, teori ketahanan pangan yang dikemukakan oleh Maxwell & Frankenberger (1992) memberikan kerangka yang relevan. Teori ini menekankan pentingnya stabilitas dan aksesibilitas pangan sebagai bagian dari ketahanan pangan yang lebih luas (Harjono *et al.*, 2022). Ketahanan pakan untuk peternak dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menyediakan pakan yang cukup dan berkualitas meskipun menghadapi fluktuasi kondisi lingkungan. Silase memungkinkan peternak untuk menyimpan hijauan pakan selama musim hujan, yang dapat digunakan pada musim kemarau ketika ketersediaan hijauan segar menurun. Dengan demikian, silase berfungsi sebagai cadangan pakan yang membantu menjaga stabilitas produksi ternak dan mengurangi risiko kekurangan pakan yang dapat memengaruhi produktivitas ternak dan kesejahteraan peternak.

Teori adaptasi perubahan iklim yang dikemukakan oleh Adger (2003) juga relevan dalam membahas peran silase. Adger menekankan bahwa adaptasi terhadap perubahan iklim memerlukan strategi yang dapat mengurangi kerentanan dan meningkatkan kapasitas respon terhadap perubahan kondisi lingkungan (Sabrina *et al.*, 2023). Dalam hal ini, pembuatan silase adalah bentuk adaptasi yang konkret, karena teknologi ini mengurangi ketergantungan pada pakan musiman dan membantu peternak memitigasi dampak perubahan iklim. Dengan menyediakan solusi pengelolaan pakan yang berkelanjutan, silase membantu peternak beradaptasi terhadap pola cuaca yang tidak menentu, mengurangi kerentanan mereka terhadap kekeringan, dan menjaga ketahanan pakan sepanjang tahun.

Teori inovasi teknologi yang dikemukakan oleh Rogers (2003) tentang difusi inovasi juga memberikan perspektif penting dalam memahami adopsi silase. Rogers menjelaskan bahwa adopsi teknologi baru melalui lima tahap: pengetahuan, persuasi, keputusan, implementasi, dan konfirmasi. Pembuatan silase sebagai inovasi teknologi memerlukan pemahaman yang mendalam oleh peternak mengenai manfaat dan cara penerapannya (Manzocchi *et al.*, 2021). Dalam tahap pengetahuan, peternak harus diberikan informasi yang jelas mengenai keuntungan silase, seperti peningkatan kualitas pakan dan efisiensi penyimpanan. Pada tahap persuasi dan keputusan, peternak mulai

mempertimbangkan penggunaan silase berdasarkan bukti yang ada dan pengalaman peternak lain yang telah berhasil. Implementasi terjadi ketika peternak mulai menerapkan teknologi silase dalam praktik mereka, dan konfirmasi dicapai ketika mereka melihat manfaat jangka panjang dan dapat mempertahankan penggunaan silase sebagai bagian dari strategi pengelolaan pakan mereka.

Selain itu, dari perspektif *sustainability theory* yang dikembangkan oleh WCED (1987) dalam laporan Brundtland, keberlanjutan dalam konteks ini mencakup kemampuan untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan yang sama (Flores, 2022). Silase berkontribusi pada keberlanjutan dengan mengoptimalkan penggunaan hijauan pakan yang tersedia, mengurangi pemborosan, dan memastikan ketersediaan pakan sepanjang tahun. Dengan cara ini, silase mendukung ketahanan pakan berkelanjutan yang sejalan dengan prinsip-prinsip keberlanjutan yang menekankan pada pemanfaatan sumber daya yang efisien dan berkelanjutan.

Namun, penerapan teknologi silase juga menghadapi tantangan. Teori perubahan sosial yang dikemukakan oleh Merton (1968) menunjukkan bahwa perubahan teknologi tidak selalu berjalan mulus dan sering kali menghadapi resistensi. Dalam hal ini, pengenalan silase di kalangan peternak mungkin memerlukan pendekatan yang lebih holistik, termasuk pelatihan, dukungan teknis, dan pemahaman mendalam tentang manfaat teknologi tersebut (Baderan *et al.*, 2020). Keterlibatan komunitas, dukungan dari lembaga pemerintah, serta penyuluhan yang konsisten akan menjadi faktor kunci dalam memfasilitasi adopsi dan penerapan teknologi ini secara efektif.

Secara keseluruhan, silase sebagai teknologi pengelolaan pakan memainkan peran penting dalam menciptakan ketahanan pakan berkelanjutan di tengah perubahan iklim. Dengan mengintegrasikan teori-teori ketahanan pangan, adaptasi perubahan iklim, dan inovasi teknologi, kita dapat melihat bagaimana silase membantu peternak beradaptasi dengan perubahan kondisi lingkungan, meningkatkan stabilitas pakan, dan mendukung keberlanjutan usaha peternakan. Keberhasilan penerapan silase tidak hanya bergantung pada aspek teknis, tetapi juga pada penerimaan dan adopsi yang efektif oleh peternak serta dukungan yang memadai dari berbagai pihak terkait.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pemberdayaan peternak di Kecamatan Playen melalui pelatihan pembuatan silase dan penggunaan silase untuk ketahanan pakan berkelanjutan merupakan langkah penting

dalam meningkatkan kesejahteraan peternak dan menghadapi tantangan perubahan iklim. Pelatihan pembuatan silase memberikan peternak keterampilan teknis yang esensial untuk mengelola pakan ternak secara mandiri, yang sejalan dengan teori pemberdayaan masyarakat dan kemampuan individu untuk mengontrol sumber daya mereka. Dengan adanya teknologi silase, peternak dapat mengatasi masalah ketergantungan pada hijauan segar yang bersifat musiman, meningkatkan kemandirian mereka, dan mengurangi kerentanan terhadap fluktuasi cuaca.

Selain itu, silase berperan krusial dalam ketahanan pakan berkelanjutan dengan mengatasi dampak perubahan iklim. Teknologi ini membantu menjaga ketersediaan pakan sepanjang tahun dengan menyimpan hijauan dari musim hujan untuk digunakan selama musim kemarau. Ini sesuai dengan teori ketahanan pangan dan adaptasi perubahan iklim, yang menekankan pentingnya stabilitas dan aksesibilitas pakan serta kemampuan beradaptasi terhadap kondisi lingkungan yang berubah. Dengan demikian, penerapan silase tidak hanya meningkatkan stabilitas produksi ternak tetapi juga mendukung keberlanjutan usaha peternakan di tengah tantangan perubahan iklim.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Dengan penuh rasa syukur, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada (UGM) atas dukungan dan pendanaan yang telah diberikan untuk penelitian dan pengabdian masyarakat ini. Dukungan tersebut sangat berharga dalam memungkinkan kami melaksanakan penelitian yang bermanfaat bagi masyarakat, khususnya di Kecamatan Playen.

Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) yang telah turut berperan serta dalam mendukung kegiatan ini. Kerja sama dan kontribusi BRIN telah memberikan dorongan tambahan dalam upaya kami untuk meningkatkan ketahanan pakan dan memberdayakan peternak. Ucapan terima kasih yang mendalam juga kami sampaikan kepada Program Studi Magister Penyuluhan dan Komunikasi Pembangunan. Komitmen dan bimbingan yang diberikan oleh prodi ini telah memberikan arah dan dukungan yang sangat berarti dalam pelaksanaan penelitian dan pengabdian masyarakat. Keberhasilan program ini tidak lepas dari dedikasi dan kerja keras seluruh anggota prodi. Semoga kerja sama ini terus berlanjut dan memberikan manfaat yang luas bagi masyarakat serta mendukung pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik di bidang penyuluhan dan komunikasi pembangunan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahyar, H., Andriani, H., Sukmana, D. J., & Auliya, N. H. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (Issue March).
- Baderan, N., Jamin, F. S., Taha, S. R., Moonti, A., & Rahman, R. (2020). Peningkatan Pengetahuan Dan Keterampilan Petani Dalam Pembuatan Pakan Silase Di Kelompok Tani Rukun Sejahtera Desa Bualo Kabupaten Boalemo. *Abdi Insani*, 7(2), 204–213. <https://doi.org/10.29303/Abdiinsani.V7i2.336>.
- BPS Gunung Kidul. (2023). *Kabupaten Gunungkidul Dalam Angka 2023*.
- Campbell, M., Ortuño, J., Ford, L., Davies, D. R., Koidis, A., Walsh, P. J., & Theodoridou, K. (2020). The Effect Of Ensiling On The Nutritional Composition And Fermentation Characteristics Of Brown Seaweeds As A Ruminant Feed Ingredient. *Animals*, 10(6), 1–17. <https://doi.org/10.3390/ani10061019>.
- Du, Z., Yang, F., Fang, J., Yamasaki, S., Oya, T., Ngulube, D., Kumagai, H., & Cai, Y. (2023). Silage Preparation And Sustainable Livestock Production Of Natural Woody Plant. In *Frontiers In Plant Science* (Vol. 14). Frontiers Media Sa. <https://doi.org/10.3389/fpls.2023.1253178>.
- Erica Andi Sabrina, F., Basith Fasih Khan, R., Nabila Magfiroh, D., Ferdiansyah, M., Qothrun Nada, N., & Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, U. (2023). *Pembuatan Pakan Silase Untuk Ternak Ruminansia Di Peternakan Desa Pait Kecamatan Kasembon*. 2(2). <https://doi.org/10.35957/Fordicate.V2i1>.
- Flores, D. A. (2022). Issues With Tropical And Temperate Ensilage Protein And Amino Acid Feeds Utilization: A Research Note. *Agricultural Sciences*, 13(11), 1177–1185. <https://doi.org/10.4236/as.2022.1311072>
- Gulo W. (2015). *Metodologi Penelitian*. 1–27.
- Harjono, Sutaryono, Y. A., Mastur, Dahlanuddin, & Sukarne. (2022). Pelatihan Pembuatan Silase Dengan Aditif Stimulan Bakteri As. Laktat Di Kelompok Ternak Sapi Tunas Karya Desa Teruwai Pujut Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan Ipa*, 5(4), 41–45. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.V5i4.2369>.
- Hudha Wijaya, N., Yusuf, M., & Tunggal, T. P. (2022). *Utilization Of Agricultural Waste As Animal Feed With The Silage Method In Gunungkidul*.
- Karnatam, K. S., Mythri, B., Un Nisa, W., Sharma, H., Meena, T. K., Rana, P., Vikal, Y., Gowda, M., Dhillon, B. S., & Sandhu, S. (2023). Silage Maize As A Potent Candidate For Sustainable Animal Husbandry Development—Perspectives And Strategies For Genetic Enhancement. In *Frontiers In Genetics* (Vol. 14). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fgene.2023.1150132>.
- Ligoski, B., Gonçalves, L. F., Claudio, F. L., Alves, E. M., Krüger, A. M., Bizzuti, B. E., De Mello Tavares Lima, P., Abdalla, A. L., & Do Prado Paim, T. (2020). Silage Of Intercropping Corn, Palisade Grass, And Pigeon Pea Increases Protein Content And Reduces In Vitro Methane Production. *Agronomy*, 10(11). <https://doi.org/10.3390/agronomy10111784>.
- Manzocchi, E., Martin, B., Bord, C., Verdier-Metz, I., Bouchon, M., De Marchi, M., Constant, I., Giller, K., Kreuzer, M., Berard, J., Musci, M., & Coppa, M. (2021). Feeding Cows With Hay, Silage, Or Fresh Herbage On Pasture Or Indoors Affects

Sensory Properties And Chemical Composition Of Milk And Cheese. *Journal Of Dairy Science*, 104(5), 5285–5302. <https://doi.org/10.3168/Jds.2020-19738>.

Murdiyanto, E. (2020). Metode Penelitian Kualitatif (Sistematika Penelitian Kualitatif). In *Bandung: Rosda Karya*.  
[http://www.academia.edu/download/35360663/Method\\_Penelitian\\_Kualitatif.Docx](http://www.academia.edu/download/35360663/Method_Penelitian_Kualitatif.Docx).

Siyoto, S. & Dan A. S. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing.