



Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Pemanfaatan Hijauan Fermentasi EM4 (Silase) Sebagai Pakan Ternak di Desa Sukajaya Sumedang

Amallia Sholihat¹⁾, Gunawan Wibisana²⁾, Ihsan Luthfianto Wibowo³⁾, Khoiruddin Muchtar⁴⁾

¹⁾Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, e-mail: amalliasholihat@gmail.com

²⁾ Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, e-mail: gwibisana1109@gmail.com

³⁾ Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, e-mail: ihsanluthfianto00@gmail.com

⁴⁾ Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, e-mail: khoiruddin@uinsgd.ac.id

Abstrak

Desa Sukajaya berlokasi di Kecamatan Sumedang Selatan, Kabupaten Sumedang. Salah satu kegiatan yang banyak dijadikan sebagai mata pencaharian penduduk desa yaitu berternak. Permasalahan para peternak di Desa Sukajaya yaitu pakan yang tidak selalu tersedia sepanjang waktu akibat kondisi iklim yang tak menentu. Sehingga dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat berupa sosialisasi yang bertujuan untuk mengedukasi masyarakat mengenai teknologi pemanfaatan hijauan melalui fermentasi menggunakan EM4 (silase) sebagai pakan ternak. Sasaran utama kegiatan ini yaitu kelompok ternak Desa Sukajaya. Metodologi pengabdian yang dilakukan yaitu sosial-reflektif, perencanaan, sosialisasi, pelatihan, dan evaluasi. Meskipun terdapat beberapa hambatan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa partisipan yang hadir terlihat antusias dalam mengikuti pemaparan materi dan aktif dalam tanya jawab seputar manfaat penggunaan silase, proses pemberian pada ternak, dan indikator keberhasilan proses pembuatan pakan. Berdasarkan hasil kuesioner evaluasi kegiatan, sosialisasi pemanfaatan hijauan melalui fermentasi menggunakan EM4 ini memiliki penilaian yang baik dari partisipan yang hadir. Sebanyak 50% responden masing-masing menilai dengan baik dan sangat baik dalam mengevaluasi kerjasama pengabdian dengan masyarakat, peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai teknologi pakan ternak fermentasi, dan kesesuaian kegiatan pengabdian dengan harapan masyarakat. Sementara evaluasi mengenai manfaat hasil pengabdian bagi masyarakat dinilai baik oleh 66,6 % responden dan sangat baik oleh 33,3% responden lainnya.

Kata Kunci: Pakan Ternak, Silase, Sosialisasi

Abstract

Sukajaya Village located in Sumedang Selatan Subdistrict, Sumedang Regency. One of the activities that are widely used as the livelihood of villagers is breeding. The problem of Sukajaya Village breeders is the unavailability of fodder along the time due to uncertainty of the climate conditions. So that community service activities through socialization are carried out aimed to provide knowledge for the community about greener utilization technology through fermentation using EM4 (Silage) as a fodder. The main target of this activity is the breeder groups of Sukajaya Village. The service methodology used is social reflection, planning, socialization, training, and evaluation. Although there were several obstacles, the results showed that participants who were present were enthusiastic about the material explanation and were active during the question and answer session about the utilization of silage uses, the process of fodder giving, and success indicators of the fodder making. Based on the activities evaluation questionnaire, socialization about greener utilization technology through fermentation using EM4 has shown good rates from the present participants. 50% of respondents rated each as good and excellent at evaluating cooperation between servants and the public, increased public knowledge of fermented fodder technology, and compatibility of social services with what society expects. While an evaluation of the benefits of social services for the community has shown 66.6% of respondents rated it good and excellent for the other 33.3% respondents.

Keywords: *Fodder, Silage, Socialization.*

A. PENDAHULUAN

Desa Sukajaya berlokasi di Kecamatan Sumedang Selatan, Kabupaten Sumedang dengan luas wilayah 615, 158 Ha atau 6,15 km². Kawasan desa memiliki topografi yang berbukit pada ketinggian 504 mdpl. Suhu rata-rata 21°C - 30°C dengan curah hujan 2000 mm – 7000 mm per tahun. Terdapat 2,344 kepala keluarga dengan keseluruhan warga desa sebanyak 6,920 jiwa. Salah satu kegiatan yang banyak dijadikan sebagai mata pencaharian penduduk desa yaitu berternak. Peternak di Desa Sukajaya bergabung dalam kelompok tani. Gabungan kelompok tani berjumlah 9 kelompok dan jumlah kelompok ternak terdiri dari 3 kelompok. Berdasarkan hasil observasi dan keterangan dari ketua RW setempat, diketahui bahwa terdapat masalah di bidang peternakan. Masalah tersebut berupa pakan yang tidak selalu tersedia sepanjang waktu. Hal ini diakibatkan oleh kondisi iklim yang tak menentu.

Permasalahan pakan merupakan masalah umum yang biasa dialami peternak. Ketersediaan hijauan sebagai pakan yang tak tentu dan sukar disimpan dalam waktu yang lama akibat terjadi pembusukan menyebabkan terjadinya kekurangan pakan (Pratiwi *et al.*, 2015). Salah satu solusi dari permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan memanfaatkan teknologi pengolahan pakan ternak melalui fermentasi

(silase). Pakan fermentasi bermanfaat untuk memperpanjang waktu penggunaan bahan pakan (Kabeakan *et al.*, 2020).

Silase merupakan pakan dari tanaman agrikultur yang disimpan dalam keadaan terfermentasi dan asam. Bahan yang digunakan sebagai silase biasanya berupa rumput-rumputan, jagung, sorgum, dan berbagai tanaman lainnya. Seluruh bagian tanaman dapat digunakan sebagai bahan silase. Silase biasa dijadikan pakan ternak karena dapat meminimalisir hilangnya nutrisi pada tanaman ketika disimpan (Grant & Adesogan, 2018). Proses ensilase juga dapat meningkatkan daya cerna pakan (Laksono & Karyono, 2020).

Salah satu starter mikroorganisme yang biasa digunakan dalam fermentasi pada proses pembuatan silase adalah EM4 (*Effective microorganism-4*). EM4 merupakan kultur campuran yang berisi berbagai bakteri fermentasi seperti *Lactobacillus sp*, pelarut fosfat, bakteri fotosintetik, *Streptomyces sp*, jamur pengurai selulosa, dan ragi (Surung, 2008) yang berperan dalam merombak makromolekul bahan organik seperti karbohidrat, lemak, dan protein menjadi molekul penyusunnya yang lebih sederhana (Megawati & Aji, 2015).

Solusi permasalahan pakan ternak di Desa Sukajaya tersebut perlu disosialisasikan kepada kelompok masyarakat sasaran melalui program pemberdayaan kelompok ternak di Desa Sukajaya. Kegiatan KKN (Kuliah Kerja Nyata) yang dilaksanakan merupakan upaya penerapan salah satu Tri Dharma perguruan tinggi berupa pemberdayaan masyarakat. Pemberdayaan merupakan usaha untuk menumbuhkan kemampuan kepada masyarakat dalam mengembangkan berbagai potensi dengan menjadikan masyarakat mempunyai pengaruh (Andreas & Savitri, 2006). Sasaran utama dari pemberdayaan masyarakat adalah kelompok masyarakat yang lemah tidak berdaya, tidak mampu mengakses sumberdaya produktif ataupun mereka yang terpinggirkan dalam hal pembangunan (Widjajanti, 2011).

Pemberdayaan memiliki empat prinsip diantaranya. 1). Kesetaraan, adanya kesetaraan antara masyarakat dengan lembaga yang melakukan program pemberdayaan, masyarakat laki-laki dan juga perempuan. Dinamika yang perlu dibangun adalah hubungan kesetaraan antara pemberdaya yang dimana merupakan mahasiswa KKN UIN Bandung dan yang diberdayakan yaitu kelompok ternak Desa Sukajaya baik laki-laki maupun perempuan. 2). Partisipatif, tertariknya masyarakat untuk ikut aktif dalam kegiatan pemberdayaan dan menyampaikan berbagai pendapat dan masukan. 3). Keswadayaan, menghargai dan mengedepankan kemampuan masyarakat Desa Sukajaya itu sendiri daripada bantuan dari pihak lainnya. 4). Berkelanjutan, proyek pemberdayaan yang dilakukan perlu menentukan target setelah kegiatan tersebut dilaksanakan, sehingga hasil dari pemberdayaan tersebut dapat dimanfaatkan dalam jangka waktu yang panjang.

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan edukasi berupa kegiatan pemberdayaan kepada masyarakat mengenai pemanfaatan teknologi pengolahan pakan ternak menggunakan hijauan yang difermentasi starter EM4 sebagai solusi alternatif dari permasalahan pakan ternak yang tidak selalu tersedia sepanjang saat. Dari hasil penelitian ini diharapkan masyarakat mengetahui cara pembuatan pakan ternak fermentasi (silase) sehingga pakan ternak menjadi selalu tersedia.

B. METODOLOGI PENGABDIAN

Kegiatan ini dilaksanakan pada 2-31 Agustus 2021 dengan sasaran program kegiatan berupa kelompok ternak Desa Sukajaya, Kecamatan Sumedang Selatan, Kabupaten Sumedang.

Alat dan bahan yang digunakan pada pelaksanaan sosialisasi kegiatan berupa laptop, layar proyektor, dan proyektor. Sedangkan, pada pelatihan pembuatan silase digunakan golok, semprotan, ember cat, plastik *trashbag* bening, mangkok besar, rumput, EM4, air, dan gula merah. Terdapat lima tahapan pendekatan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dengan alur kegiatan sebagai berikut.

1. Sosial-Reflektif.

Pada tahapan ini, observasi lapangan dilakukan dengan mengamati kondisi masyarakat di lingkungan sekitar posko kegiatan. Selanjutnya, permasalahan yang ada dirumuskan dalam rumusan masalah. Topik permasalahan tersebut kemudian dikaji untuk dicarikan solusinya.

2. Pencanaan.

Pada tahapan ini, permasalahan yang akan diteliti dibahas dengan ketua RW setempat. Selanjutnya, dilakukan sinkronisasi program RW setempat dengan program kegiatan KKN perihal teknis, waktu, lokasi, dan ketersediaan alat dan bahan kegiatan.

3. Sosialisasi.

Pada tahapan ini, dilakukan presentasi mengenai hasil identifikasi masalah beserta solusi yang ditawarkan peserta KKN kepada masyarakat. Dengan begitu, sasaran kegiatan mendapatkan pengetahuan dasar mengenai fermentasi hijauan (silase) menggunakan EM4 dalam mengatasi persoalan berupa pakan yang tidak selalu tersedia.

4. Pelatihan.

Pada tahapan ini, langkah-langkah pembuatan fermentasi hijauan (silase) menggunakan EM4 didemonstrasikan secara langsung kepada masyarakat. Selain itu, masyarakat juga diajak untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembuatan silase ini.

5. Evaluasi Kegiatan.

Pada tahapan ini, dilakukan pemberian kuesioner kepada masyarakat sebagai indikator keberhasilan program pemberdayaan masyarakat yang telah dilakukan. Indikator penilaian kegiatan merupakan hasil modifikasi kuesioner yang dilakukan oleh Setyobudiarso *et al* (2020).

Tabel 1. Kuesioner evaluasi kegiatan

No.	Evaluasi
1.	Kerjasama pengabdian dengan masyarakat
2.	Peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai teknologi pakan ternak fermentasi
3.	Manfaat hasil pengabdian bagi masyarakat
4.	Kesesuaian kegiatan pengabdian dengan harapan masyarakat

Indikator penilaian kuesioner evaluasi kegiatan memiliki nilai sangat kurang, kurang, cukup, baik, dan sangat baik.

C. PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan sosial-reflektif yang dilakukan mengkaji dinamika permasalahan sosial yang terjadi di Desa Sukajaya, utamanya mengenai bidang peternakan di lingkungan RW Haur Lawang, Kubang, Cipari, Kukulu, dan Darmaga yang berada di sekitar posko kegiatan kelompok. Berdasarkan observasi lapangan secara langsung, dapat diketahui bahwa hewan yang umum ditanamkan berupa sapi, domba dan kambing. Di Desa Sukajaya, sumber pakan ternak berupa rumput banyak tersebar di lahan kosong, pertanian, dan sawah, sedangkan jerami berasal dari persawahan.



Gambar 1. Kandang Cipari

Sumber pakan ternak di Desa Sukajaya memang tersedia dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan pakan harian ternak. Akan tetapi, ketersediaan pakan tersebut tidak tersedia sepanjang waktu. Berhubung pengabdian dilaksanakan pada musim hujan, sehingga ketersediaan pakan masih mencukupi. Permasalahan pakan baru akan muncul pada musim kemarau, dimana rumput lebih jarang tumbuh dan mudah mengering. Oleh karena itu, masalah tersebut menarik untuk dikaji lebih lanjut. Solusi yang akan digarap berdasarkan diskusi internal kelompok KKN Desa Sukajaya berupa pengadaan sosialisasi program pemanfaatan hijauan melalui fermentasi menggunakan EM4 sebagai teknologi perbaikan kualitas mutu pakan ternak. Dengan begitu, peternak di Desa Sukajaya dapat mengumpulkan sumber pakan ternak ketika musim hujan untuk disimpan dan digunakan ketika musim kemarau tanpa menurunkan kualitas nutrisi pada pakan.



Gambar 2. Diskusi dengan masyarakat setempat

Selanjutnya program sosialisasi pemanfaatan hijauan melalui fermentasi menggunakan EM4 pada mulanya dibahas dengan Ketua RW Haur Lawang dan dicanangkan untuk dilaksanakan hanya dalam ruang lingkup internal masyarakat Haur Lawang. Beliau pun nampak antusias dan tertarik terhadap program tersebut. Akan tetapi, hal tersebut urung dilakukan karena berdasarkan penuturan beliau dikemudian hari, masyarakat Haur Lawang tidak dapat mengikuti kegiatan tersebut dikarenakan masyarakat yang kurang antusias dan program RW yang terhitung padat.

Setelah gagal terealisasi di Haur Lawang, program sosialisasi direncanakan untuk diadakan di RW Cipari yang bertetangga dengan RW Haur Lawang. Sama seperti RW Haur Lawang, RW Cipari pun antusias terhadap program sosialisasi pemanfaatan hijauan melalui fermentasi menggunakan EM4 tersebut. Setelah diskusi internal kelompok, diputuskan bahwa lebih baik program tidak hanya diadakan di Cipari, melainkan secara menyeluruh di Desa Sukajaya dengan mengundang perwakilan dari seluruh RW yang ada di desa.

Adapun keseluruhan perwakilan RW yang diundang berasal dari RW 04 Gunung Gadung, RW 10 Babakan Gunung Gadung, RW 09 Darmaga, RW 06 Haur Lawang, RW 05 Kukulu, RW 07 Cipari, RW 08 Kubang, RW 11 Gunung Puyuh, RW 02 Sepat, RW 03 Ciloa, RW 12 Cihuni, dan RW 01 Babakan Regol. Masing-masing RW diminta mengirimkan perwakilan maksimal 2 orang pada saat kegiatan sosialisasi. Dengan begitu keseluruhan peserta yang hadir diharapkan sebanyak 24 orang.

Selanjutnya yaitu kegiatan sosialisasi diadakan pada hari Minggu, tanggal 31 Agustus 2021 yang bertempat di aula kantor Desa Sukajaya. Pada tahapan ini dilakukan penyampaian materi menggunakan *powerpoint* berkaitan pemanfaatan hijauan melalui fermentasi menggunakan EM4. Setelah penyampaian materi dilakukan sesi tanya jawab. Pada saat sosialisasi, partisipan yang hadir sebanyak 8 orang. Hal ini lebih sedikit dari estimasi jumlah peserta yang sebanyak 24 orang. Meskipun begitu, kegiatan tetap dapat berlangsung secara kondusif walaupun terjadi penundaan pembukaan acara.



Gambar 3. Penyampaian Materi

Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan yang dilaksanakan langsung setelah kegiatan sosialisasi mengajak partisipan untuk ikut secara langsung bagaimana proses pembuatansilasesecara sederhana. Adapun langkah-langkah proses pembuatan silase yaitu:

- Masak $\frac{1}{4}$ kg gula merah dengan 200 ml (1 gelas) air. Selanjutnya tuangkan pada wadah, lalu dicampurkan dengan 1 L air.
- Setelah larutan dingin tambahkan EM4 sebanyak 4% dari berat total hijauan. Hijauan yang digunakan pada pelatihan ini berbobot 3 Kg, sehingga EM4 yang digunakan sebanyak 120 ml.
- Campuran larutan dimasukkan kedalam semprotan.
- Rumput dipotong hingga berukuran kecil, lalu dimasukkan kedalam plastik yang digunakan untuk membungkus isi ember cat.
- Rumput ditumpuk setinggi \pm 10 cm, lalu diinjak agar padat dan meminimalisir rongga udara. Lapisan rumput disemprot larutan yang telah dibuat secara merata.
- Lakukan penumpukan lapisan rumput sampai wadah penuh.
- Setelah penuh, wadah ditutup selama 2 minggu dengan indikator keberhasilan berupa adanya aroma tape dan tidak adanya jamur.



Gambar 4. Pembuatan Silase Sederhana

Setelah kegiatan pelatihan pembuatan silase secara sederhana selesai, selanjutnya diadakan sesi tanya jawab bagian kedua. Tahapan yang terakhir adalah evaluasi dilaksanakan setelah sesi tanya jawab bagian kedua. Pada tahapan ini partisipan diberi lembar kuesioner untuk menilai poin-poin evaluasi berdasarkan indikator penilaian yang tersedia. Partisipan cukup memberi tanda centang pada kolom tabel yang paling sesuai. Dandilanjutkan dengan pengisian kuisisioner. Setelah lembar kuesioner diisi, panitia mengumpulkan lembar kuesioner tersebut untuk selanjutnya dilakukan perekapan data.



Gambar 5. Pengisian Kuisisioner

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi pemanfaatan hijauan fermentasi EM4 sebagai pakan ternak di Desa Sukajaya, Kabupaten Sumedang berlangsung dengan baik dan lancar, walaupun terlambat 1 jam 30 menit. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai silase. Materi yang disampaikan berupa pengenalan mengenai teknologi silase, manfaat penggunaan silase, serta metode pembuatan silase.

Partisipan yang hadir tampak antusias dan aktif ketika sesi tanya jawab. Pertanyaan yang diajukan banyak membahas seputar manfaat penggunaan silase, proses pemberian pada ternak, dan indikator keberhasilan proses pembuatannya. Menurut Jones *et al* (2004) penggunaan silase dapat mengefisiensi penyediaan energi dan protein pada pakan, memperpanjang waktu penggunaan (Kabeakan *et al.*, 2020), dan meningkatkan daya cerna (Laksono & Karyono, 2020). Pakan silase ini bahkan dapat disimpan selama 2 tahun. Proses pemberian silase pada ternak dilakukan secara bertahap agar ternak beradaptasi serta diangin-anginkan terlebih dahulu sebelum dikonsumsi (Sayuti *et al.*, 2019). Indikator keberhasilan pembuatan silase ditandai oleh silase yang berwarna hijau gelap/kuning kecoklatan, adanya

aroma asam khas fermentasi, tekstur yang lembek atau agak remah, dan ketidakadaan jamur (Landupari *et al.*, 2020).

Dari 8 partisipan kegiatan yang hadir, 6 diantaranya mengisi lembar kuesioner. Terdapat partisipan yang tidak mengisi lembar kuesioner dikarenakan adanya miskomunikasi. Berdasarkan hasil kuesioner, kegiatan sosialisasi ini memiliki penilaian yang baik bagi masyarakat. Sebanyak 50% responden masing-masing menilai dengan baik dan sangat baik dalam mengevaluasi kerjasama pengabdian dengan masyarakat, peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai teknologi pakan ternak fermentasi, dan kesesuaian kegiatan pengabdian dengan harapan masyarakat. Sementara evaluasi mengenai manfaat hasil pengabdian bagi masyarakat dinilai baik oleh 66,6 % responden dan sangat baik oleh 33,3% responden sisanya.

Meskipun berjalan baik, terdapat beberapa hambatan umum yang hendaknya lebih diperhatikan lagi dalam menjalankan kegiatan pemberdayaan masyarakat. Hal pertama yaitu karakteristik masyarakat. Meskipun kegiatan yang dilaksanakan akan berguna bagi masyarakat, perlu diperhatikan bahwa kegiatan tersebut tidak selalu mendapatkan sambutan yang baik serta antusiasme yang tinggi, sekalipun jika ada himbauan dari aparat setempat. Kedua, pentingnya untuk senantiasa menindaklanjuti (*follow-up*) kegiatan pada aparat setempat. Dengan begitu tidak terjadi tumpang tindih waktu kegiatan pemberdayaan masyarakat dengan program kegiatan di lingkungan setempat. Hal ini dapat menyebabkan pembatalan program menjelang waktu penyelenggaraannya, sehingga dengan waktu yang sedikit, pencaangan program baru ataupun jika tetap akan melanjutkan program awal yang dicanangkan menjadi tidak maksimal. Ketiga, waktu dan lokasi kegiatan yang strategis. Lokasi berupa kantor Desa Sukajaya yang cukup jauh dari kebanyakan RW di Desa Sukajaya diduga menjadi penyebab sedikitnya partisipan yang datang pada saat acara kegiatan. Selain itu pemilihan waktu pada hari Minggu atau akhir pekan juga sebaiknya urung dilakukan.

Hambatan sosialisasi pemanfaatan hijauan melalui fermentasi menggunakan EM4 secara khusus adalah kurangnya pengetahuan masyarakat bagaimana menerapkan teknologi fermentasi hijauan bagi pakan ternak tersebut. Beberapa warga sudah tahu mengenai teknologi tersebut, namun kurang tergugah untuk menerapkannya, sehingga dibutuhkan pembinaan lebih lanjut mengenai manfaat penerapan teknologi tersebut baik dari segi bagaimana pembuatan silase yang baik dan benar, proses pemberian silase pada ternak, dan keuntungan ekonomis penggunaan silase sebagai pakan ternak. Dengan begitu, masyarakat Desa Sukajaya diharapkan dapat lebih tergugah untuk mengaplikasikan penggunaan silase bagi hewan ternaknya.

E. PENUTUP

1. Kesimpulan

Kegiatan pemberdayaan masyarakat di Desa Sukajaya, Kabupaten Sumedang telah berhasil dilaksanakan dengan baik. Berdasarkan hasil kegiatan menunjukkan bahwa partisipan yang hadir terlihat antusias dalam mengikuti pemaparan materi dan aktif dalam tanya jawab seputar manfaat penggunaan silase, proses pemberian pada ternak, dan indikator keberhasilan proses pembuatannya. Hasil kuesioner evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi ini memiliki penilaian yang baik bagi partisipan. Terdapat beberapa penghambat kegiatan sosialisasi ini yaitu antusiasme masyarakat secara keseluruhan yang kurang, penindaklanjutan kegiatan dengan aparat setempat yang kurang baik, lokasi dan waktu sosialisasi kegiatan yang kurang strategis, serta kurang tergugahnya keinginan masyarakat untuk memanfaatkan silase sebagai pakan ternak akibat tidak adanya pembinaan.

2. Saran

Saran dalam tindak lanjut kegiatan ini diharapkan agar ada pembinaan yang lebih baik agar masyarakat mau mengaplikasikan penggunaan silase bagi hewan ternaknya.

F. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada LP2M (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat) UIN Sunan Gunung Djati Bandung yang telah menyelenggarakan kegiatan ini, Bapak Khoiruddin Muchtar selaku dosen pembimbing lapangan yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan selama kegiatan, serta rekan-rekan KKN Kelompok 182 Desa Sukajaya yang telah membantu penyusunan laporan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Andreas, & Savitri, E. (2006). Peran Pemberdayaan Masyarakat Pesisir dan Modal Sosial. Universitas Riau.

Grant, R. J., & Adesogan, A. T. (2018). Journal of Dairy Science Silage Special Issue: Introduction. *Journal of Dairy Science*, 101(5), 3935–3936. <https://doi.org/10.3168/jds.2018-14630>

Jones, C. ., Heinrichs, A. ., Roth, G. ., & Ishler, V. . (2004). From Harvest to Feed: Understanding Silage Management. The Pennsylvania State University.

Kabeakan, N. T. M. B., Alqamari, M., & Yusuf, M. (2020). Pemanfaatan Teknologi Fermentasi Pakan Komplek Berbasis Hijauan Pakan Untuk Ternak Kambing. *IHSAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 196–203.

Laksono, J., & Karyono, T. (2020). Pemberian Level Starter Pada Silase Jerami Jagung dan Legum Indigofera Zollingeriana Terhadap Nilai Nutrisi Pakan Ternak Ruminansia Kecil. *Jurnal Peternakan*, 4(1), 33–38.

Landupari, M., Foekh, A. H. ., & Utami, K. . (2020). Pembuatan Silase Rumpot Gajah Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) dengan Penambahan Berbagai Dosis Molasses. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 22(2), 249–253. <https://doi.org/10.25077/jpi.22.2.249-253.2020>

Megawati, & Aji, K. W. (2015). Pengaruh Penambahan Em4 (Effective Microorganism-4) Pada Pembuatan Biogas Dari Eceng Gondok dan Rumen Sapi. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*, 4(2), 42–49. <https://doi.org/10.15294/jbat.v3i2.3696>

Pratiwi, I., Fathul, F., & Muhtarudin. (2015). Pengaruh Penambahan Berbagai Starter Pada Pembuatan Silase Ransum Terhadap Kadar Serat Kasar, Lemak Kasar, Kadar Air, dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen Silase. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(3), 116–120.

Sayuti, M., Ilham, F., & Nugroho, T. A. E. (2019). Pembuatan Silase Berbahan Dasar Biomas Tanaman Jagung. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 299–307.

Setyobudiarso, H., Yuwono, E., & Ma'ruf, A. (2020). Kegiatan Penghijauan Di Pesisir Watu Later Dusun Rawatrate, Desa Sitarjo, Kabupaten Malang. *Jurnal Aplikasi Dan Inovasi Ipteks SOLIDITAS*, 3(1), 48–53.

Surung, M. Y. (2008). Pengaruh Dosis EM-4 (Effective Microorganisms-4) Dalam Air Minum Terhadap Berat Badan Ayam Buras. *Jurnal Agrisistem*, 4(2), 109–113.

Widjajanti, K. (2011). Model pemberdayaan masyarakat. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 12(1), 15–27.