



Pelatihan Pembuatan Milk Replacer di Kelompok Tani Ternak Ngudi Dadi Sebagai Upaya Pelestarian Kambing Kejobong

Afduha Nurus Syamsi*¹, Dewi Puspita Candrasari², Merryafinola Ifani³, Chomsiatun Nurul Hidayah⁴, Lis Safitri⁵

^{1,2,3,4,5} Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto Utara, Banyumas, Jawa Tengah, Indonesia 53122

E-mail :* afduha.nurus.syamsi@unsoed.ac.id

Doi : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v5i1.1580>

Info Artikel:

Diterima :

2023-12-15

Diperbaiki :

2023-12-22

Disetujui :

2023-12-31

Kata Kunci: kelompok peternak, pengabdian, pelatihan

Abstrak: Tujuan pengabdian pada masyarakat (PPM) ini adalah untuk menjaga kelestarian Kambing Kejobong melalui pelatihan pembuatan *milk replacer* (MR). Metode yang dilakukan dalam berupa sosialisasi, pembuatan demplot, aplikasi program, dan evaluasi. Demplot kegiatan berupa pembuatan MR komersil merek Profat dan dipercobakan pada 4 ekor cempe. Data dibahas secara deskriptif. Hasil pre-test menunjukkan nilai rata-rata peserta sebesar 3,17, kemudian mengalami peningkatan pada nilai post-test menjadi 6,6. Hasil aplikasi MR pada cempe memberi pertambahan bobot badan harian (PBBH) yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak diberi MR, yaitu 0,075 kg/hari > 0,066 kg/hari. Sebanyak 33% peternak sangat mau dan 37% mau untuk menerapkan MR untuk cempe, sedangkan 30% menyatakan ragu-ragu. Kesimpulan kegiatan bahwa PPM mampu meningkatkan pengetahuan, meningkatkan performa produksi cempe dan motivasi peternak dalam menerapkan MR pada cempe, sehingga dapat mendukung pelestarian Kambing Kejobong.

Abstract: The community service programme aims to preserve the Kejobong Goat by milk replacer (MR) serving training. The methods used was socialization, training in making demonstration plots, program application, and evaluation. The demplots were making a Profat MR. then epracticing on 4 kids. The data were discussed descriptively. The pre-test results showed the participants' average score was 3.17, then the post-test score

Keywords: *community service, farmer group, training*

increased to 6.6. The results of MR application on kids gave a higher daily body weight gain compared to those not given MR, namely 0.075 kg/day > 0.066 kg/day. As many as 33% of breeders were very willing, 37% were willing to apply MR for kids, while 30% said they were doubtful. PPM activities can increase knowledge and improve kids' production performance and farmer motivation in implementing MR on kids, so that it can support the conservation of Kejobong Goats .

Pendahuluan

Kambing Kejobong merupakan rumpun yang telah ditetapkan sebagai bagian dari kekayaan sumberdaya genetik ternak lokal (Indigenous) di Indonesia. Penetapan ini berdasarkan pada Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 301/Kpts/SR.120/5/2017 tentang Penetapan Rumpun Kambing Kejobong. Kelompok Tani Ternak (KTT) Ngudi Dadi merupakan salah kelompok peternak yang menjadi sentra budidaya ternak Kambing Kejobong. KTT Ngudi Dadi beserta dengan kelompok ternak lainnya memiliki beban tanggungjawab yang besar terhadap kelestarian kambing ini. Disisi lain, program budidaya yang dilaksanakan masing secara konvensional.

Permasalahan umum yang terjadi pada kelompok tani ternak di Indonesia adalah model budidaya yang konvensional. Hal ini sangat berdampak pada berbagai aspek, dan muaranya adalah pada produktivitas ternak (Sirat *et al.*, 2021). Nurahkman *et al.* (2021) menjelaskan bahwa Kambing Kejobong sebenarnya memiliki keunggulan dengan pertumbuhan dan persentase karkas yang tinggi, serta produksi daging yang tidak berbau seperti daging kambing lainnya. Kambing Kejobong juga menjadi salah satu kambing yang unggul dan berpotensi dalam dijadikan kebutuhan sumber protein hewani di Indonesia. Kontras dengan hal tersebut, pada kenyataanya bahwa produktivitas Kambing Kejobong di wilayah sentra pengembanganya tersebut tidak optimal.

Hingga tahun 2022 diketahui bahwa jumlah populasi kambing kejobong adalah sejumlah 168 ekor dengan kepemilikan rata-rata tiap anggota sebanyak 4-5 ekor. Jumlah ini tidak jauh berbeda dibandingkan dengan 5 atau 10 tahun sebelumnya, kecenderunganya justru semakin menurun. Hasil penelitian Rahmah *et al.* (2022) menunjukkan bahwa ukuran morfologis dan bobot rata-rata Kambing Kejobong di KTT Ngudi Dadi tergolong rendah jika dibandingkan dengan standar yang di tetapkan pada Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 301/Kpts/SR.120/5/2017 tentang Penetapan Rumpun Kambing Kejobong. Hasil

penelitian Rahmah et al. (2023) juga menunjukkan bahwa litter size (jumlah kelahiran) Kambing Kejobong 83,33% adalah kembar 2 dan 16,67% adalah kelahiran tunggal. Hasil lainnya menunjukkan bahwa mortalitas atau kematian cempe 68,63% terjadi pada *litter size* 2.

Rahmah, Purwantini dan Candrasari (2023) menjelaskan bahwa litter size kembar yang tinggi pada Kambing Kejobong tidak diikuti dengan kualitas laktasi yang baik pada induknya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa laktasi induk Kambing Kejobong di KTT Ngudi Dadi maksimal terjadi selama 3 minggu dengan perkiraan produksi harian yang juga cukup kecil yaitu kurang dari 1 liter per ekor indukan. Hal ini berdampak pada kompetisi cempe dalam memperoleh susu utamanya pada kelahiran lebih dari 1. Zurahmah (2019) menjelaskan bahwa kompetisi cempe menyebabkan mortalitas yang tinggi dan pertumbuhan ternak yang tidak optimal. Peternak tidak memberikan *milk replacer* (susu pengganti) sebagai kompensasi rendahnya produksi susu induk. *Milk replacer* merupakan pertolongan pertama yang perlu dilakukan sebelum perbaikan manajemen induk dilaksanakan. Apabila tidak dilakukan perbaikan dan implementasi *milk replacer*, maka dampak buruk bagi populasi dan kualitas Kambing Kejobong di masa mendatang akan semakin menurun atau bahkan punah. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu kegiatan pengabdian kepada Masyarakat (PKM) berbasis riset dengan tujuan untuk menjaga kelestarian Kambing Kejobong sebagai ternak Indigenous melalui penyuluhan dan implementasi *milk replacer* kepada cempe di KTT Ngudi Dadi.

Metode

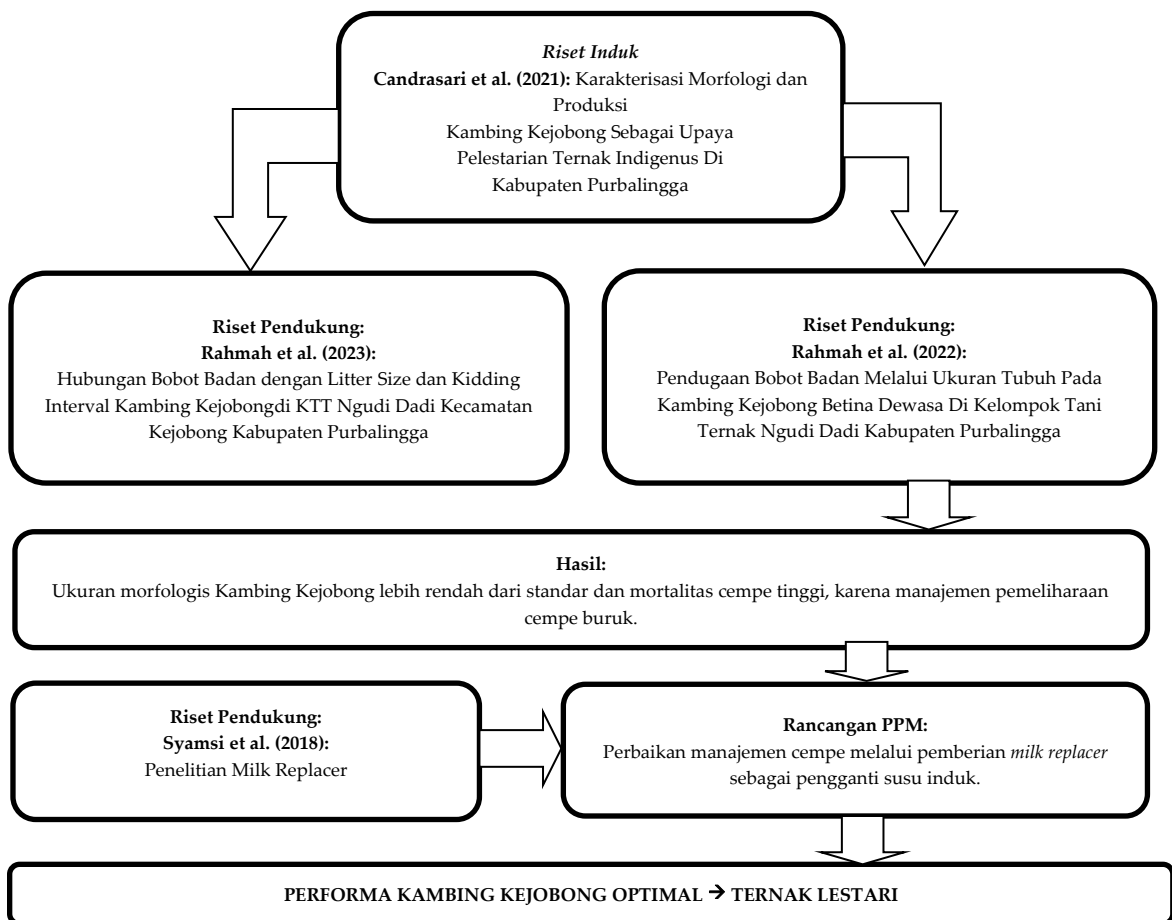
Pendekatan Masalah

Riset Candrasari *et al.* (2021) dan hasil publikasi pendukungnya menemukan bahwa ukuran morfologis Kambing Kejobong lebih rendah dibandingkan dengan standar Kepmentan 2017. Hal ini disebabkan karena manajemen cempe yang buruk. Syamsi, Walidi dan Rahayu (2018) menyatakan bahwa ternak cempe memerlukan akses susu optimum hingga umur 30 hari (4 minggu). Selama periode ini atau hingga ternak disapih dibutuhkan susu atau pengganti susu (*milk replacer*). Penggunaan *milk replacer* sangat penting dalam manajemen cempe, terutama saat induk memiliki produksi susu yang rendah. *Milk replacer* digunakan agar cempe mendapat nutrisi optimal selama masa pertumbuhan, sehingga pencapaian bobot badan penyapihan menjadi optimal yaitu 12-15 kg atau 2 kali lipat dari bobot lahir. Berdasarkan pada permasalahan yang ada, maka dapat ditentukan pendekatan permasalahan yang akan

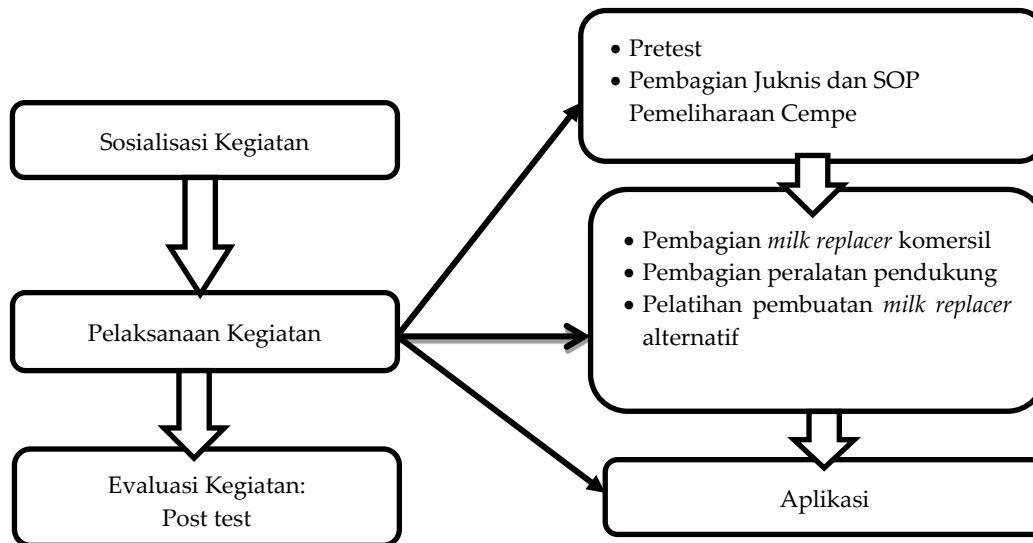
diselesaikan yaitu manajemen pemeliharaan cempes, utamanya dalam pemberian *milk replacer*, sebagai solusi dari minimnya produksi susu dan laktasi indukan. Gambaran pendekatan masalah dan solusi yang di rencanakan dapat dilihat pada Gambar 1.

Metode Pemecahan Masalah

Metode yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) mengadopsi dari Syamsi dan Harwanto (2023) yaitu sosialisasi/penyuluhan, pelatihan, dan praktek. Penyuluhan dilakukan dengan maksud untuk meningkatkan pengetahuan para peserta, serta alih pengetahuan dari penyuluh ke peserta. Metode yang tepat adalah dengan ceramah dan diskusi. Penyuluhan dilengkapi dengan media penyuluhan berupa *leaflet*. Sementara itu untuk meningkatkan keterampilan para peserta, dilakukan demplot dengan pendampingan oleh tim penyuluh untuk pembuatan *milk replacer* dan penerapannya pada cempes. Dilakukan pula pengukuran keberhasilan kegiatan melalui *pre-test* dan *post-test*. Alur kerja PKM dijelaskan pada diagram Gambar 2.



Gambar 1. Road Map Pemecahan Masalah Melalui Pendekatan Riset yang Telah Dilaksanakan



Gambar 2. Diagram Alir Metode Penerapan Ipteks dan Penyuluhan

Pelaksanaan dan Analisis Hasil

Kegiatan PKM berbasis riset dilaksanakan secara bertahap. Kegiatan dimulai dari penyampaian materi penyuluhan dengan jadwal yang disesuaikan dengan waktu perkumpulan kelompok. Setelah dilakukan penyuluhan, selanjutnya dilakukan pembuatan demplot baik pembuatan *milk replacer* komersil. Demplot utama yang akan dilanjutkan untuk proses pengabdian adalah *milk replacer* komersil Profat. Profat dibagikan ke beberapa anggota kelompok yang berkomitmen untuk menerapkan *milk replacer* pada cempenya. Bersamaan dengan hal tersebut juga dibagikan alat pendukung berupa dot untuk cempe. Pasca penyuluhan dan pembuatan demplot, dilaksanakan aplikasi penerapan *milk replacer* (MR) pada cempe di KTT Ngudi Dadi. MR diterapkan pada 2 ekor cempe dan 2 ekor lainnya tidak diberikan MR. Setiap cempe membutuhkan 1 liter *milk replacer* (MR) setiap harinya. Aplikasi MR dilaksanakan selama 7 hari. Bobot badan cempe diukur sebelum dan setelah perlakuan MR. Seluruh hasil kegiatan dibahas secara deskriptif di dalam artikel ini.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat (PKM) Berbasis Riset diawali dengan survey dan pengurusan perizinan di KTT Ngudi Dadi, Kedarpan, Kejobong. Kunjungan dilaksanakan dengan menemui Suwono Arif Nurudin selaku ketua KTT Ngudi Dadi (Gambar 3). Pada survey tersebut dilakukan diskusi mengenai rencana

pelaksanaan, peserta, dan model penyuluhan yang akan dilakukan. Djunaid (2021) menjelaskan bahwa survey tempat sasaran kegiatan PKM merupakan bagian yang sangat penting. Hal ini ditujukan untuk menyamakan persepsi kegiatan PKM agar sesuai dengan kebutuhan sasaran. Masalah yang ada perlu dikaji agar Ipteks yang digunakan tepat sasaran. Selain itu, survey juga menjadi sarana untuk mempelajari karakteristik sasaran. Pemahaman tentang khalayak sasaran penting kaitanya dengan perumusan metode dan media penyuluhan yang akan digunakan.

Kegiatan penyuluhan dan pembuatan demplot dilaksanakan di balai pertemuan KTT Ngudi Dadi. Kegiatan diikuti oleh 30 anggota KTT Ngudi Dadi yang terdiri dari 26 pria dan 4 wanita dengan rentang umur 35-62 tahun. Penyuluhan dilaksanakan dengan metode diskusi dengan mengutamakan penggalian masalah peternak dalam pengelolaan cempe selama ini. Pendekatan yang digunakan adalah dengan *problem solving*, dimana diskusi dimulai dengan menginventarisir permasalahan peternak dalam pengelolaan cempe. Penyuluh kemudian memberikan paparan solutif yang didasarkan atas petunjuk teknis pemeliharaan cempe. Sudarmanto *et al.* (2022) menyatakan bahwa pelaksanaan PKM dengan metode *problem solving* memberikan dampak pada meningkatnya partisipasi peserta dan ketercapaian pemahaman materi. Media yang digunakan dalam diskusi berupa *leaflet* yang ringkas dan *full colour*. Ruyadi, Winoto dan Komariah (2017) menyampaikan bahwa *leaflet* merupakan media penyuluhan yang dapat meningkatkan ketertarikan dan pemahaman materi penyuluhan oleh peserta. *Leaflet* perlu dibuat ringkas dan penuh dengan gambar, sehingga secara visual dapat membantu peserta dalam memahami materi yang diberikan.



Gambar 3. Survey dan pengurusan perizinan kegiatan PKM di KTT Ngudi Dadi

Acara dilanjutkan dengan pengerjaan soal *pre-test* oleh peserta. Hidayat, Nura'eny dan Wahyuni (2019) menjelaskan bahwa *pre-test* dalam penyuluhan memiliki fungsi untuk mengetahui kemampuan awal peserta terkait materi yang akan disampaikan. Dengan mengetahui kemampuan awal tersebut, penyuluh dapat menentukan model dan metode yang akan diterapkan dalam penyuluhan. *Pre-test* juga dapat menjadi salah satu acuan bagi penyuluh dalam menentukan materi yang perlu ditekankan dan diulang kembali selama penyuluhan. Selain itu, *pre-test* juga dapat digunakan sebagai salah satu alat ukur keberhasilan kegiatan penyuluhan dengan membandingkan hasil *post-test*. Soal-soal yang disampaikan merupakan istilah-istilah kunci yang akan menjadi bahan pembahasan selama kegiatan penyuluhan. Hal ini sejalan dengan pendapat Dalila dan Handajani (2019) bahwa soal *pre-test* diupayakan singkat, tidak terlalu banyak, dan menyangkut poin-poin bahasan penyuluhan yang akan disampaikan.

Kegiatan dilanjutkan dengan acara penyampaian materi lanjutan dan pembuatan demplot. Penyampaian materi ditekankan pada poin-poin *pre-test* yang belum mampu dijawab baik oleh sebagian besar peserta. Demplot adalah kependekan dari *Demonstration Plot* yaitu metode penyuluhan dengan cara membuat *prototype* atau percobaan skala kecil pada materi yang disampaikan sebagai percontohan. Demplot sangat penting untuk memberikan pengalaman dan kesan pada peserta agar muncul kemauan untuk mengaplikasikan materi di masa mendatang (Qisthon, Santosa dan Farda, 2022). Praktik pembuatan demplot dilakukan oleh perwakilan peserta untuk membuat *milk replacer* (MR) dan mengujicobakan pada ternak cemp. Abdullah, Mustabi dan Rismaneswati (2019) menambahkan bahwa pembuatan demplot sebaiknya dilakukan oleh peserta dengan dibimbing oleh tim penyuluh. Bahkan jika memungkinkan juga dalam persiapan alat dan bahan pembuatan demplot. Hal ini akan semakin menambah pemahaman peserta terhadap aplikasi materi, karena mengalami proses persiapan dan aplikasi secara mandiri. Setelah praktik pembuatan demplot terlaksana, acara diakhiri dengan *post-test*. *Post-test* dilakukan dengan soal yang sama pada saat *pre-test*. Gambaran kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 4. Hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Gambar 5.

Hasil *pre-test* menunjukkan nilai rata-rata peserta sebesar 3,17, kemudian mengalami peningkatan pada nilai *post-test* menjadi 6,6. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan sebesar 80,52%. Octavia, Susanti dan Negara (2020) menjelaskan jika *post-test* lebih besar dari *pre-test* dalam penyuluhan, maka dapat diartikan bahwa peserta telah mengalami peningkatan pengetahuan atau keterampilan terkait materi

yang disampaikan selama penyuluhan. Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan telah berhasil dalam meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan. Namun, perlu diingat bahwa hasil *post-test* tidak selalu menjadi satu-satunya indikator keberhasilan penyuluhan, karena terdapat faktor lain seperti motivasi peserta dan metode penyampaian materi yang juga mempengaruhi keberhasilan penyuluhan. Azria dan Husnah (2016) menyampaikan bahwa perubahan perilaku peserta pasca penyuluhan merupakan indikator yang lebih penting, karena perubahan terjadi atas dasar dorongan diri dari masing-masing peserta.



Gambar 4. Proses penyuluhan dan praktik pembuatan demplot *milk replacer*



Gambar 5. Hasil *Pre Test* dan *Post Test*

Kegiatan dilanjutkan dengan penerapan MR pada 4 ekor cempes untuk mengetahui efek pemberiannya terhadap pertumbuhan cempes, selama 7 hari. Bobot cempes diukur sebelum pemberian dan setelah pemberian MR selama 7 hari. Hasil pengamatan dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa cempes yang diberi MR memiliki rata-rata pertambahan bobot badan harian (PBBH) yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak diberi MR, yaitu 0,075 kg/hari > 0,066 kg/hari. Hasil tersebut lebih kecil dibandingkan dengan penelitian Astuti *et al.* (2019) yaitu PBBH cempes Kambing Peranakan Etawa yang diberi *milk replacer* yaitu 0,109 kg/hari. Hal ini dapat disebabkan karena bangsa ternak, paritas, juga umur cempes yang berbeda. Sultana *et al.* (2015) lebih lanjut menjelaskan bahwa pemberian MR secara statistik tidak berpengaruh terhadap peningkatan bobot badan harian cempes. Hasil yang tidak signifikan tidak berarti bahwa MR tidak potensial untuk diberikan kepada cempes, namun menunjukkan bahwa pemberian MR dapat menggantikan susu induk. Hal ini berarti bahwa Ketika cempes diberikan susu induk atau *milk replacer* akan memberi respon yang sama. Rahman *et al.* (2016) menambahkan bahwa *milk replacer* merupakan bagian yang sangat penting dalam manajemen pemeliharaan cempes. Bahan ini mengandung lemak, protein dan energi tinggi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan cempes.

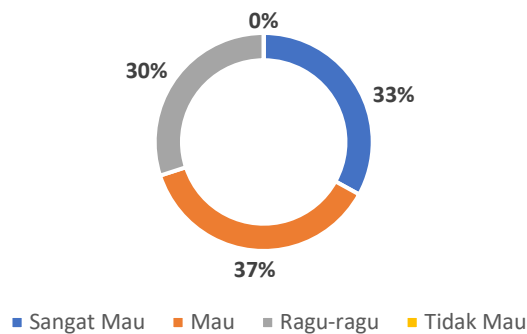
Tabel 1. Data pengamatan aplikasi MR terhadap pertumbuhan cempes

Cempes	Tanpa MR		Dengan MR	
	A	B	C	D
Bobot Awal	6,8	4,4	6,2	7,8
Bobot + 7 hari	7,20	4,92	6,72	8,34
Kenaikan Bobot	0,40	0,52	0,52	0,54
PBBH	0,057	0,074	0,074	0,077
Rata-rata PBBH	0,066		0,076	

Monitoring dilakukan untuk mengontrol pelaksanaan aplikasi MR terhadap pada cempes. Data yang didapat setelah akhir aplikasi digunakan oleh tim penyuluh untuk memberikan edukasi berbasis data. Hasil positif yang didapatkan dalam percobaan tersebut diharapkan mampu untuk meningkatkan kepercayaan peternak pada materi yang disampaikan oleh tim penyuluh. Harapan lainnya adalah tumbuhnya motivasi peternak dalam menerapkan materi penyuluhan secara konsisten. Sugiarto, Setiana dan Subejo (2019) menjelaskan bahwa proses menumbuhkan rasa percaya pada peserta/peternak sangat penting mulai dari awal hingga berakhirnya kegiatan penyuluhan. Peternak merupakan praktisi yang mampu diyakini dengan bukti bukan sekedar materi. Rasa percaya ini penting untuk ditumbuhkan bukan hanya kepada tim penyuluh saja, tetapi juga rasa percaya kepada

diri masing-masing peternak untuk menerapkan materi yang telah didapatkan. Peternak diberikan kuisisioner pada akhir kegiatan untuk mengetahui pengaruh kegiatan penyuluhan terhadap motivasi peternak dalam menerapkan materi penyuluhan di masa mendatang. Hasil survey dapat dilihat pada Gambar 6.

Motivasi Peternak untuk Mengaplikasikan MR pada Cempe



Gambar 6. Hasil Survey Motivasi Peternak untuk Mengaplikasikan MR pada Cempe

Hasil survey menunjukkan bahwa 33% peserta menyatakan sangat mau dan 37% mau untuk mencoba konsisten menerapkan materi yang telah diajarkan dalam kegiatan beternak, sedangkan 30% menyatakan ragu-ragu. Pello, Renoat dan Banunaek (2019) menyatakan bahwa dengan adanya penyuluhan, peternak dapat memperoleh pengetahuan baru dan keterampilan yang dapat meningkatkan motivasi mereka dalam melakukan budidaya ternak. Peternak memiliki kecenderungan ketertarikan tinggi dengan informasi baru yang diberikan dalam penyuluhan. Namun demikian, motivasi dan konsistensi peternak dalam menerapkan materi penyuluhan akan sangat dipengaruhi oleh seberapa mudah materi tersebut diterapkan, akses terhadap materi pasca penyuluhan, dan biaya.

Berdasarkan pada hasil survey kegiatan terdapat beberapa masukan dari peternak berkaitan dengan perbaikan manajemen cempe. Salah satunya adalah perbaikan nutrisi induk. Kambing Kejobong bukan merupakan tipe perah, sehingga akses susu langsung dari induk perlu tetap dioptimalkan. Oleh karena itu, terdapat perencanaan program tambahan dan lanjutan pada PPM ini, yaitu memberikan tambahan mineral mix dan cacing kepada indukan. Harapannya adalah terjadi peningkatan produksi susu dari Induk, sehingga *milk replacer* dapat digunakan sebagai tambahan saja.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat (PPM) tentang milk replacer yang dilaksanakan di kelompok tani ternak (KTT) Ngudi Dadi mampu memberikan dampak yang positif pada pertumbuhan bobot badan harian cempe Kambing Kejobong. Selain itu juga mampu meningkatkan pengetahuan dan motivasi peternak dalam menerapkan milk replacer (MR) pada cempe, sehingga dapat mendukung pelestarian Kambing Kejobong di masa mendatang.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Universitas Jenderal Soedirman yang telah mendanai secara penuh melalui dana BLU Unsoed skema PPM Berbasis Riset tahun 2023. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Kelompok Tani Ternak (KTT) Ngudi Dadi, Kedrapan, Kejobong atas kesempatan dan partisipasi yang luar biasa terhadap pelaksanaan PKM ini.

Referensi

- Abdullah, A., Mustabi, J. and Rismaneswati, R. (2019) 'Penerapan Teknologi Peternakan untuk Meningkatkan Produktifitas Ternak Sapi Potong pada Peternakan Rakyat', *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 4(2), pp. 104–111.
- Astuti, D.A. et al. (2019) 'Performance, Physiological Status, and Rumen Fermentation Profiles of Pre- and Post-Weaning Goat Kids Fed Cricket Meal as a Protein Source', *Tropical Animal Science Journal*, 42(2), pp. 145–151. Available at: <https://doi.org/10.5398/tasj.2019.42.2.145>.
- Azria, C.R. and Husnah, H. (2016) 'Pengaruh Penyuluhan Gizi terhadap Pengetahuandan Perilaku Ibu Tentang Gizi Seimbang Balita Kota Banda Aceh', *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 16(2), pp. 87–92.
- Candrasari, D.P. et al. (2021) 'Karakterisasi Morfologi dan Produksi Kambing Kejobong Sebagai Upaya Pelestarian Ternak Indigenus di Kabupaten Purbalingga'. LPPM Unsoed.
- Dalila, A.A. and Handajani, S. (2019) 'Efektivitas Penerapan Perangkat Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (Phbs) Di Mtsn 1 Sumenep', *e-Jurnal Tata Boga*, 8(2), pp. 327–335.
- Djunaid, I.S. (2021) 'Penyuluhan Pentingnya Pemahaman Siswa SMK Pariwisata Tentang Skill yang Dibutuhkan dalam Dunia Kerja Pariwisata di SMK

- Darmawan Bogor', *Jurnal Pengabdian dan Kewirausahaan*, 5(1), pp. 36–46. Available at: <https://doi.org/10.30813/jpk.v5i1.2724>.
- Hidayat, W., Nura'eny, N. and Wahyuni, I.S. (2019) 'Gambaran Pre dan Post Test Kegiatan Penyuluhan Kesehatan terhadap Kader Posyandu di Puskesmas Babatan Bandung', *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 8(4), pp. 225–226. Available at: <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v8i4.20058>.
- Nurahrkman, A. et al. (2021) 'Kualitas Feses dan Produksi Biogas Kambing Kejobong Muda dan Dewasa yang Diberi Pakan dengan Imbangan Konsentrat dan Hijauan Yang Berbeda', *MEDIAGRO*, 17(2), pp. 172–181. Available at: <https://doi.org/10.31942/md.v17i2.4647>.
- Octavia, D.R., Susanti, I. and Negara, S.B.M.K. (2020) 'Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Tentang Penggunaan dan Pengelolaan Obat yang Rasional Melalui Penyuluhan DAGUSIBU', *GEMASSIKA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), p. 23. Available at: <https://doi.org/10.30787/gemassika.v4i1.401>.
- Pello, W.Y., Renoat, E. and Banunaek, M.F. (2019) 'Pengaruh Peran dan Motivasi Penyuluh Pertanian Terhadap Inovasi Teknologi Budidaya Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur', *Jurnal Penyuluhan*, 15(2), pp. 184–194. Available at: <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v15i2.27732>.
- Qisthon, A., Santosa, P.E. and Farda, F.T. (2022) 'Penyuluhan Manajemen Pemeliharaan Kambing Perah dan Penanaman Rumput Unggul Sebagai Pakan di Kecamatan Sukoharjo', *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 01(02), pp. 249–256.
- Rahmah, A.N., Santosa, S.A. and Candrasari, D.P. (2022) 'Pendugaan Bobot Badan Melalui Ukuran Tubuh pada Kambing Kejobong Betina Dewasa di Kelompok Tani Ternak Ngudi Dadi Kabupaten Purbalingga', *Jurnal Angon: Journal of Animal Science and Technology*, 4(2), pp. 213–224. Available at: [https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.20884/1.angon.2022.4.2.p213-224](https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.20884/1.angon.2022.4.2.p213-224).
- Rahmah, P., Purwantini, D.D. and Candrasari, D.P. (2023) 'Hubungan Bobot Badan dengan Litter Size dan Kidding Interval Kambing Kejobong di KTT Ngudi Dadi Kecamatan Kejobong Kabupaten Purbalingga', in *Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Agribisnis Peternakan X. Seminar Nasional Teknologi dan Agribisnis Peternakan*, Purwokerto: Fakultas Peternakan Unsoed (X), pp. 15–26.

- Rahman, M. et al. (2016) 'Effect of milk replacer on kid performance among small holder farmers', *Asian Journal of Medical and Biological Research*, 2(2), pp. 357–360. Available at: <https://doi.org/10.3329/ajmbr.v2i2.29082>.
- Ruyadi, I., Winoto, Y. and Komariah, N. (2017) 'Media Komunikasi dan Informasi dalam Menunjang Kegiatan Penyuluhan Pertanian', *Jurnal Kajian Informasi dan Perpustakaan*, 5(1), pp. 37–50. Available at: <https://doi.org/10.24198/jkip.v5i1.11522>.
- Sirat, M.M.P. et al. (2021) 'Penyuluhan Manajemen Kesehatan, Reproduksi, Sanitasi Kandang, dan Pengobatan Massal Ternak Kambing', *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(3), pp. 303–313. Available at: <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.7.3.303-313>.
- Sudarmanto, B. et al. (2022) 'Implementasi Problem Solving Sebagai Teknik Penyuluhan Dalam Upaya Peningkatan Pengetahuan Peternak', *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 19(35), pp. 1–14.
- Sugiarto, M., Setiana, L. and Subejo, S. (2019) 'Kualitas Pelayanan Penyuluhan pada Peternak Kambing Skala Kecil di Kabupaten Banjarnegara', *Jurnal Penyuluhan*, 15(1), pp. 52–64. Available at: <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v15i1.21002>.
- Sultana, N. et al. (2015) 'Development of milk replacer for rearing kids', *Bangladesh Veterinarian*, 31(1), pp. 46–54. Available at: <https://doi.org/10.3329/bvet.v31i1.22842>.
- Syamsi, A.N. and Harwanto, H. (2023) 'Budidaya Sapi Perah Melalui Aplikasi Teknologi Fermentasi Hijauan Pada Kelompok Peternak Andini Lestari', *KREATIVASI (Journal of Community Empowerment)*, 1(4), pp. 407–417. Available at: <https://doi.org/10.33369/kreativasi.v1i4.26463>.
- Syamsi, A.N., Waldi, L. and Rahayu, T.P. (2018) 'In Vitro Digestibility of Carbohydrate and Total Gas Production of Goat Milk Replacer Based on Surimi Waste Powder and Ketchup Dregs Powder', *Journal of Livestock Science and Production*, 2(2), pp. 103–109. Available at: <https://doi.org/10.31002/jalspro.v2i2.870>.
- Zurahmah, N. (2019) 'Pengamatan Pertumbuhan Kambing Peranakan Etawah yang Dipelihara Intensif di Kabupaten Manokwari', *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*, 8(2), p. 45. Available at: <https://doi.org/10.30862/jipvet.v8i2.16>.