

Pelatihan *Good Farming Practices* (GFP) untuk Mendukung Peternakan Kambing-Domba yang Berkelanjutan di Kecamatan Umbulsari, Jember

Tri Eko Susilorini^{(1)*}, Suyadi⁽¹⁾, Kuswati⁽¹⁾, Rini Dwi Wahyuni⁽¹⁾, Widi Nugroho⁽²⁾
dan Latifah Hanum⁽³⁾

⁽¹⁾Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya

⁽²⁾Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Brawijaya

⁽³⁾Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Brawijaya

Jalan Veteran, Malang, 65145, Indonesia

Email : ^(*)triebkos@ub.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan Doktor Mengabdi (DM) tentang *Good Farming Practices* telah dilaksanakan di Kecamatan Umbulsari, Kabupaten Jember. Program ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam meningkatkan produktivitas kambing dan domba, untuk mendukung pencapaian Sustainable Development Goals. Metode kegiatan meliputi penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Hasil kegiatan DM yang melibatkan 35 peternak sangat baik dan positif, hal ini dapat dilihat dari nilai posttest dari seluruh kegiatan skornya rata-rata lebih dari 80 poin. Pelaksanaan kegiatan meliputi penyuluhan dan demonstrasi mengenai beberapa topik terkait manajemen pemeliharaan kambing domba. Sepuluh topik kegiatan telah berhasil dilaksanakan, proyek selanjutnya perlu ditujukan untuk mendorong penyerapan Teknologi Tepat Guna yang telah ada.

Kata kunci: Biosekuriti, Pakan, Peggemukan, Reproduksi Ternak, Ruminansia

ABSTRACT

The Doktor Mengabdi (DM) activity on Good Farming Practices has been implemented in Umbulsari District, Jember Regency. The program aims to improve the knowledge and skills of farmers in increasing the productivity of goat and sheep farming, to support the achievement of the Sustainable Development Goals: poverty and hunger eradication, food security, improved nutrition, and sustainable agricultural development. The training methods include educational approaches, including demonstration and extension. A total of 35 farmers were involved. The results of the program were very good and positive, as evidenced by the posttest scores, which averaged more than 80. The activities included extension and demonstrations on several topics regarding goat and sheep rearing management. All ten topics of the DM program have been successfully implemented. The next training project should focus on promoting the adoption of Appropriate Technology that already exists.

Keywords: Animal Reproduction, Biosecurity, Fattening, Feed, Ruminants

Submit: 26/10/2024	Revised: 09/01/2025	Accepted: 13/01/2025	Available online: 02/03/2025
-----------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------------

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



PENDAHULUAN

Desa Mundurejo, yang terletak di Kecamatan Umbulsari, Kabupaten Jember, memiliki potensi besar dalam sektor peternakan ruminansia kecil. Kecamatan Umbulsari memiliki populasi kambing dan domba sebesar 5.700 ekor dengan salah satu sentra ternak kambing dan domba adalah Desa Mundurejo (Badan Pusat Statistik, 2022). Desa Mundurejo memiliki akses yang mudah menuju ibukota kecamatan dan kabupaten yang merupakan pusat fasilitas sosial dan ekonomi. Oleh sebab itu, ternak kambing dan domba bukan hanya merupakan aset ekonomi, tetapi juga menjadi salah satu sumber pendapatan utama bagi sejumlah keluarga di desa ini.

Pengabdian kepada Masyarakat di Universitas Brawijaya salah satunya diwujudkan dengan **Program Doktor Mengabdi Universitas Brawijaya (DM UB)**. Tujuan kegiatan adalah menambah pengetahuan dan keterampilan peternak ruminansia kecil di Mundurejo tentang praktek peternakan yang baik (*Good Farming Practices, GFP*), untuk meningkatkan produktivitas peternakan. Pelatihan ini adalah bagian dari upaya untuk mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) pengentasan kemiskinan dan kelaparan, ketahanan pangan, perbaikan nutrisi, dan pembangunan pertanian yang berkelanjutan (United Nations, 2015). Sebelum program dilaksanakan, tim DM UB melaksanakan observasi ke lapangan, wawancara langsung dengan kepala desa dan ketua kelompok ternak, dan diskusi kelompok (*group discussion*) dengan peternak, untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh peternakan. Observasi, wawancara tunggal, dan diskusi kelompok adalah metode yang telah banyak digunakan pada studi eksploratori dalam berbagai konteks sosial (Alasuutari, Bickman, & Brannen, 2008). Observasi menunjukkan bahwa Desa Mundurejo merupakan wilayah yang subur. Pakan ternak terutama berasal dari sumber daya lokal yang tumbuh di pinggir jalan dan pematang sawah namun memiliki kadar protein kasar yang rendah. Sumber pakan lainnya berasal dari limbah pertanian (jerami jagung, jerami padi) dan limbah agro industri pertanian (dedak, klobot jagung, janggal jagung) yang memiliki kandungan lignin tinggi sehingga memiliki tingkat pencernaan yang rendah.

Hasil diskusi kelompok secara umum menunjukkan bahwa menurut persepsi peternak, permasalahan usaha peternakan ruminansia di Mundurejo adalah terbatasnya ketersediaan pakan baik dari segi kuantitas maupun kualitas pada saat musim kemarau. Akibatnya kebutuhan gizi ternak tidak terpenuhi sehingga pertumbuhan ternak terhambat, produktivitas rendah, menyebabkan pendapatan peternak dari sektor peternakan sangat terbatas. Dari diskusi kelompok lebih mendalam dengan mitra, tim DM UB dapat mengambil beberapa kesimpulan detail tentang permasalahan peternakan di Mundurejo, yakni: 1) Rumput berkualitas tinggi sebagai pakan ternak belum tersedia. 2) Peternak belum mengenal ilmu dan teknologi formulasi dan pengolahan pakan. 3) Teknik pemberian pakan kepada ternak belum mengacu pada pengetahuan tentang ilmu gizi dan pencernaan ternak ruminansia. 4) Sanitasi dan biosekuriti kandang belum mendapat perhatian yang memadai oleh peternak, kemungkinan karena ketidakpahaman tentang sanitasi dan biosekuriti. 5) Peternak tidak memiliki standar target dan tujuan produksi.

IDENTIFIKASI MASALAH

Sebagai hasil diskusi kelompok, telah disepakati prioritas rencana aksi untuk program pelatihan DM UB. Prioritas rencana aksi ini disusun berdasarkan masukan dari anggota kelompok ternak, ketersediaan keahlian dan ketersediaan sumberdaya, meliputi: 1) pemilihan bibit ternak, 2) teknik pembuatan pupuk organik, 3) teknologi dan pemberian pakan ternak, 4) perawatan ternak harian, 5) penanaman dan perawatan rumput odot, 6) strategi manajemen reproduksi, 7) pengetahuan dasar manajemen kesehatan ternak, 8) tanda-tanda penyakit ternak, 9) pencegahan penyakit dengan suplemen urea mineral molases blok (UMMB), 10) serta biosekuriti peternakan. Dinamika pelaksanaan program DM UB ini dapat menjadi referensi bagi pelaksanaan program sejenis di masa mendatang.

METODE PELAKSANAAN

Rekrutmen partisipan

Partisipan dalam program ini adalah anggota kelompok ternak kambing domba "Sumber Rejeki" Desa Mundurejo, Kecamatan Umbulsari, Kabupaten Jember. Kelompok ternak memiliki anggota sebanyak 35 orang dengan jumlah ternak sebanyak 60 ekor kambing dan 210 domba. Kelompok ternak telah berdiri sejak September 2023.

Program

Sepuluh topik keilmuan telah diajarkan dalam program pelatihan ini meliputi: 1) pemilihan bibit ternak, 2) teknik pembuatan pupuk organik, 3) teknologi dan pemberian pakan ternak, 4) perawatan ternak harian, 5) penanaman dan perawatan rumput odot, 6) strategi manajemen reproduksi, 7) pengetahuan dasar manajemen kesehatan ternak, 8) tanda-tanda penyakit ternak, 9) pencegahan penyakit dengan suplemen urea mineral molases blok (UMMB), 10) serta biosekuriti peternakan.

Teknis pelaksanaan

Teknis pelaksanaan program pelatihan meliputi penyuluhan dan demonstrasi. Teknik pelatihan sepuluh topik ilmu yang telah ditentukan diatas secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

Penyuluhan

Penyuluhan dilaksanakan untuk mengajarkan topik-topik *Good Farming Practices* dan *biosecurity*, perawatan ternak, kesehatan dan pengenalan penyakit di peternakan, pemilihan bibit ternak, reproduksi, dan bisnis pembibitan kambing dan domba. Target dari penyuluhan ini adalah meningkatkan pengetahuan peternak. Penyuluhan disampaikan oleh dosen-dosen dari Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya (Fapet UB) dan juga Fakultas Kedokteran hewan Universitas Brawijaya (FKH UB). Penyuluhan berupa ceramah dan tanya jawab, dan pemberian hadiah bagi peserta yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar.

Demonstrasi

Topik yang diajarkan melalui demonstrasi yakni pengenalan teknologi tepat guna (TTG) meliputi pembuatan pupuk organik, pembuatan silase, formulasi konsentrat pakan ternak, penanaman dan perawatan rumput odot, dan pembuatan suplemen Urea Mineral Molases Blok (UMMB). Pada demonstrasi ini, para peternak melakukan praktek langsung (*hands on*). Pelaksanaan demonstrasi TTG ini melibatkan mahasiswa Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dari Fapet UB. Mahasiswa telah mendampingi peternak dan tinggal di Desa Mundurejo selama satu bulan. Atas permintaan peternak, tim PKM Fapet telah membuat leaflet tentang UMMB dan pembuatan pupuk organik. .

Evaluasi

Evaluasi keberhasilan program dilaksanakan melalui dua metode yakni observasi lapang dan *posttest* penilaian kognitif. Observasi lapang dilaksanakan dengan kriteria keberhasilan yakni terlaksananya kegiatan penyuluhan atau demonstrasi TTG. Penyerapan teknologi berupa aplikasi teknologi oleh peternak belum menjadi kriteria keberhasilan program kali ini karena kebutuhan akan teknologi yang diperkenalkan dan kesempatan untuk mencobanya secara mandiri dapat sangat bervariasi diantara peternak, dan karena itu, TTG mungkin tidak bisa diimplementasikan segera setelah demonstrasi selesai (Marangunic & Granic, 2015).

Kegiatan yang dievaluasi keberhasilannya melalui observasi meliputi penyuluhan-penyuluhan *Good Farming Practices* dan *biosecurity*, perawatan kesehatan dan pengenalan penyakit di peternakan, pemilihan bibit ternak dan, reproduksi dan bisnis pembibitan kambing dan domba. Selain itu, kegiatan lain yang dievaluasi keberhasilannya melalui observasi adalah demonstrasi TTG pembuatan silase, dan formulasi konsentrat pakan ternak. Sementara itu, evaluasi melalui *posttest* dilaksanakan dengan meminta peserta menjawab lima soal pilihan ganda dalam waktu 15 menit, untuk masing-masing topik yang dievaluasi, dengan rubrik penilaian menggunakan skala Likert yang terbagi dalam empat kriteria yakni sangat baik (80% – 100%), baik (60% - 80%), cukup (50% - 60%), dan kurang (<50%) (Mirahmadizadeh, Delam, Seif, & Bahrami, 2018). Hasil *posttest* dideskripsikan dalam nilai rata-rata. Kegiatan yang dievaluasi melalui *posttest* meliputi tiga topik

pelatihan yakni pembuatan pupuk organik, penanaman dan perawatan rumput odot, dan pencegahan penyakit dengan dengan suplemen UMMB.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program DM UB bagi kelompok ternak kambing domba di Desa Mundurejo, Jember, Jawa Timur. Jawa Timur adalah pusat peternakan nasional Indonesia dengan populasi total kambing dan domba terbesar ketiga setelah Jawa Barat dan Jawa Tengah, dengan populasi hampir lima juta ekor, memberi penghidupan bagi tidak kurang dari satu juta keluarga (Badan Pusat Statistik, 2024). Oleh karena itu pendampingan dan pelatihan untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi dan profitabilitas peternakan kambing domba di provinsi ini sangatlah penting untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat peternak.

Kegiatan penyuluhan-penyuluhan meliputi topik *Good Farming Practices* dan *biosecurity*, perawatan kesehatan dan pengenalan penyakit di peternakan, pemilihan bibit ternak, dan strategi reproduksi kambing dan domba. Kegiatan dilaksanakan malam hari di halaman rumah salah satu anggota kelompok. Penyuluhan dapat berjalan dengan baik, diikuti oleh 35 peserta (Gambar 1 dan Gambar 2).



Gambar 1. Penyuluhan Tentang Strategi Manajemen Reproduksi Melalui Media Ceramah Dan Tanya Jawab



Gambar 2. Penyuluhan Tentang Biosekuriti Melalui Media Ceramah Dan Tanya Jawab

Pada program ini, penyusunan topik program dilaksanakan dengan pendekatan *participatory*, yakni melibatkan masyarakat sebagai subyek dalam perencanaan dan pelaksanaan suatu program (Naku & Afrane, 2013). Pendekatan ini sangat populer dan dianggap lebih efektif untuk mencapai *sustainable development* karena itu lebih dipilih daripada pendekatan *top down* yang populer pada masa kolonisasi (Isidiho & Sabran, 2016). Sepuluh topik yang telah disepakati berhasil diajarkan oleh tim PKM UB kepada kelompok ternak. Sebagian topik pelajaran adalah topik penting yang sangat mendasar bagi peternakan seperti pengetahuan tentang nutrisi, pembibitan, sanitasi peternakan, dan pembuatan silase. Sebagian lagi adalah topik yang lebih spesifik yakni terkait bisnis peternakan, pembuatan konsentrat, pupuk organik dari kotoran ternak, penyakit ternak dan biosekuriti peternakan.

Demonstrasi TTG pembuatan silase (Gambar 3), dan formulasi konsentrat pakan ternak dilaksanakan pada siang hari, dan diikuti 25 peserta. Topik ini dilaksanakan karena permintaan dari anggota kelompok ternak melihat banyaknya tebon jagung ketika musim panen tiba. Pelaksananya mendapatkan perhatian dan anggota kelompok ternak sangat antusias. Bagi Tim DM tingkat partisipasi yang baik, merupakan indikator awal bahwa peternak akan mengadopsi serta mengimplementasikan kegiatan atau teknologi yang dikenalkan.



Gambar 3. Demonstrasi Pembuatan Silase Untuk Pengawetan Pakan Hijauan Yang Berlimpah Di Musim Panen

Silase sudah dikenal sangat luas dalam praktek peternakan sebagai cara pengawetan untuk menjamin ketersediaan hijauan pakan ternak sepanjang tahun. Namun demikian urgensinya harus terus disebarluaskan agar masyarakat semakin mudah memahami dan mengaplikasikannya. Banyak sekali hijauan melimpah di musim penghujan tidak bisa dimanfaatkan untuk menjamin ketersediaan hijauan di musim kemarau, karena para petani tidak mempraktekkan silase, sehingga produktivitas peternakan terhambat pada musim kemarau karena ternak kekurangan pakan (Hufana-Duran & Duran, 2020). Pelatihan pembuatan silase pada program DM UB ini sangat penting dilaksanakan secara berkelanjutan dan juga dilakukan di tempat-tempat lain.

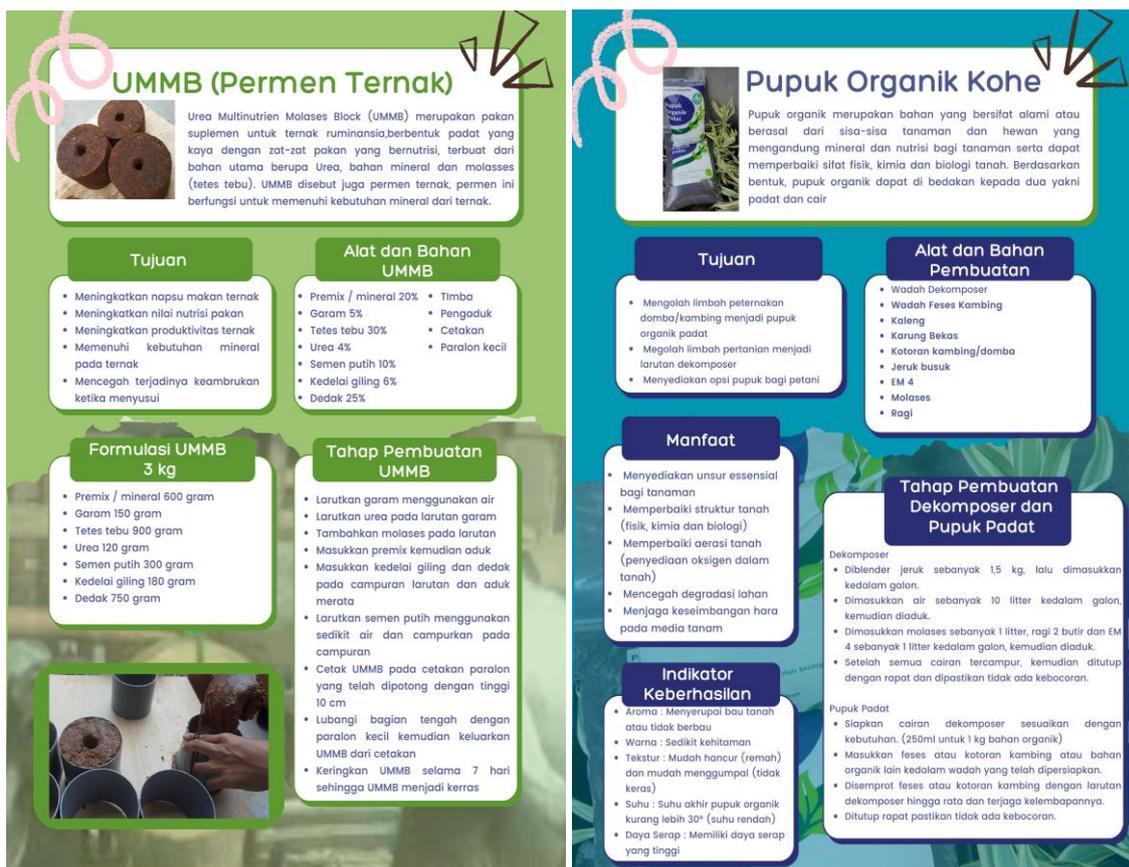
Pembuatan silase sangat mudah, namun penyusunan konsentrat mungkin sedikit lebih rumit bagi peternak untuk dikerjakan secara mandiri apalagi jika memperhatikan kebutuhan pakan dalam berbagai periode produksi yang berbeda. Pada kenyataannya, para peternak bahkan tidak meyakini bahwa rumput lapang memiliki kualitas yang rendah, sehingga menanam rumput odot untuk mendapatkan hijauan bergizi tidak populer. Pengenalan pembuatan konsentrat penting dilaksanakan agar peternak menyadari pentingnya ransum pakan yang seimbang, namun konsultasi dan kerjasama yang berkelanjutan dengan Dinas Peternakan dan dengan Perguruan Tinggi sangat penting untuk memastikan nutrisi ternak diberikan dalam jumlah dan periode produksi yang tepat.

Kegiatan penanaman rumput odot juga berhasil dilaksanakan, dan rumput dapat tumbuh subur di lahan percontohan (Gambar 4). Lahan tersebut merupakan lahan marginal yang berada di pinggir jalan. Kegiatan penanaman melibatkan mahasiswa peserta PKM Fapet dan anggota kelompok tani. Penanaman rumput odot tidak hanya di lahan percontohan, namun juga di lahan/pekarangan warga.



Gambar 4. Demonstrasi Penanaman Rumput Odot Di Lahan Milik Salah Satu Anggota Kelompok Ternak

Selanjutnya, Tim mahasiswa PKM Fapet juga telah membuat leaflet tentang UMMB dan pembuatan pupuk organik (Gambar 5). Pembuatan pupuk organik, penanaman odot dan pembuatan mineral blok dievaluasi dengan *posttest*. Skor rata-rata *posttest* pembuatan pupuk organik adalah 83,2 dengan SD 15,3. Peserta sangat baik dalam memahami jenis pupuk menurut sifat organiknya, sifat pupuk organik, dan contoh pupuk organik, dan baik dalam memahami definisi dekomposer dan jenis-jenis fermentasi. Skor rata-rata *posttest* penanaman odot adalah 86,3 dengan SD 16,4. Peserta sangat baik dalam memahami nutrisi, kriteria bibit, perawatan dan pemanenan rumput odot, dan baik dalam memahami jarak tanam rumput odot. Skor rata-rata *posttest* pembuatan UMMB adalah 86,3 dengan SD 15,0. Peserta sangat baik dalam memahami makna istilah, bahan dan pembuatan UMMB, serta baik dalam memahami manfaat UMMB.



Gambar 5. Leaflet Pembuatan UMMB Dan Pupuk Organik

Ukuran keberhasilan program ini dalam jangka pendek adalah pelaksanaan program itu sendiri bukan aplikasinya oleh peternak. Hal ini karena secara umum telah diketahui bahwa suatu teknologi yang diajarkan tidak selalu akan langsung dipraktekkan oleh peserta, meskipun direncanakan dan dilaksanakan secara *participatory* (De Janvry, Macours, & Sadoulet, 2017). Penyerapan teknologi oleh individu atau organisasi dipengaruhi oleh rasa kebermanfaatannya dan kemudahan penggunaan suatu teknologi. Rasa kebermanfaatannya suatu teknologi sendiri dapat dipengaruhi oleh nilai sosial yang berlaku, relevansi dengan kondisi kekinian individual, kualitas hasil suatu teknologi dan ketersediaan bukti keberhasilan yang meyakinkan (Mirahmadizadeh, Delam, Seif, & Bahrami, 2018). Tertundanya penerapan teknologi dapat juga terjadi jika terdapat prioritas yang lebih penting daripada penerapan hasil pelatihan dalam konteks kondisi keluarga peternak yang lebih luas. Sebagai contoh, prioritas untuk fokus pada sektor pertanian sebagai mata pencaharian utama, sebelum ke sektor peternakan. Faktor-faktor domestik seperti ini dapat mempengaruhi penundaan adopsi TGT yang diperkenalkan oleh tim PKM UB, namun hal ini tidak dievaluasi selama program berjalan. Leaflet tentang pembuatan silase dan pencampuran pakan konsentrat disediakan oleh tim, agar peternak mudah apabila ingin mengaplikasikan teknologi tersebut secara mandiri. Hal yang menarik dicermati adalah peternak juga meminta tim untuk membuat leaflet tentang UMMB dan pupuk organik. Ini mengindikasikan ketertarikan peternak akan dua topik tersebut secara khusus, dan mengingatkan penerapan TGT mungkin tidak bisa segera mereka laksanakan sesaat setelah kegiatan pelatihan. Oleh karena itu leaflet yang diminta dapat menjadi dokumen yang dapat dirujuk jika sewaktu-waktu peternak bermaksud mencoba TGT secara mandiri.

Hanya tiga dari 10 topik yang dievaluasi melalui *posttest*. Namun demikian, evaluasi pada dasarnya dapat dilaksanakan dengan berbagai metode misalnya *posttest*, pertanyaan lisan oleh narasumber pada akhir ceramah, atau pertanyaan di tengah-tengah ceramah (*adjunct questioning*). Evaluasi bertujuan mengetahui pemahaman peserta atas materi pelatihan, dan menjadi indikator

apakah *remedial* perlu diberikan oleh narasumber agar peserta memahami materi pelatihan (Wiliam, 2011). *Posttest* tidak dapat dilaksanakan pada semua topik karena pada waktu penyuluhan peserta duduk di halaman rumah yang relatif gelap, tidak memungkinkan untuk membaca dengan baik. Atau pada waktu siang hari dimana setelah pelatihan pembuatan konsentrat peserta harus segera mengerjakan pekerjaan lainnya. Pada kondisi-kondisi ini evaluasi dilaksanakan menggunakan pertanyaan dengan jawaban lisan dan hadiah sebagai motivasi. Tentu pemahaman masing-masing peserta tidak bisa detail diketahui, namun karena telah ada yang menjawab benar atas pertanyaan evaluasi, maka dianggap telah ada narasumber lokal baru atas sebagian topik yang diajarkan. *Posttest* sendiri menunjukkan bahwa setelah mengikuti pelatihan, peternak memiliki pemahaman yang sangat baik tentang rumput odot, UMMB dan pupuk organik. *Posttest* dan tanya jawab lisan mengindikasikan bahwa sebagian besar topik pelatihan telah dipahami dengan baik oleh para peserta.

Evaluasi program pelatihan dapat bersifat periode jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. Pada periode jangka pendek, pengenalan dan pemahaman peserta saja mungkin cukup untuk ukuran keberhasilan. Pada evaluasi jangka menengah, suatu program mungkin ingin mencapai hasil yang lebih tinggi sehingga kegiatan tambahan untuk menguatkan kegiatan pengenalan perlu dilakukan, misalnya melalui pelatihan yang lebih intensif terhadap suatu topik, atau pemberian insentif untuk memudahkan implementasi suatu TTG yang diyakini akan memberi manfaat instant pada peternakan. Pada periode jangka panjang, evaluasi suatu program pelatihan mungkin mencakup dampak penerapan TTG terhadap perbaikan kesejahteraan peserta pelatihan dan mungkin juga penyebaran pemanfaatan TTG ke masyarakat yang bukan peserta pelatihan melalui peserta TTG (*Spill-over effect*) (Winters, Salazar, & Maffioli, 2010).

Topik-topik yang dipilih dalam program telah sesuai dengan kebutuhan peternak, karena ditentukan dengan metode *participatory*. Biosekuriti merupakan salah satu topik yang sangat penting dipraktekkan di peternakan kambing dan domba dalam situasi dunia sekarang dimana penyakit ternak cepat sekali menyebar antar wilayah seperti kasus Penyakit Mulut dan Kuku dan *Lumpy Skin Disease* (Chen, Gardiner, & Quigley, 2022; Nugroho, et al., 2024). Namun, kenyataannya peternak masih sulit untuk menerapkan, hampir tidak ada dalam praktek peternakan tradisional di Jawa Timur (Susilorini, Surjowardojo, Wahyuni, & Suyadi, 2022).

Pada pelaksanaan program, pelibatan mahasiswa PKM memiliki beberapa nilai strategis. Mahasiswa memiliki waktu yang tersedia penuh untuk program sehingga mereka bisa memastikan pelaksanaan program berjalan tepat waktu. Mahasiswa juga merupakan komunikator yang efektif antara dosen-dosen dan masyarakat karena mereka memahami topik keilmuan yang diajarkan dalam program dan menjamin keberlanjutan program karena tinggal di desa lokasi kegiatan DM UB lebih lama. Mahasiswa juga mendapatkan tambahan pengalaman hidup berinteraksi dengan masyarakat desa selama pelaksanaan program PKM. Peran serta mahasiswa tersebut adalah menjadi pendamping yang dapat memberikan arahan dan bimbingan terkait topik pelatihan jika dibutuhkan oleh para peserta terutama selama berlangsungnya program PKM. Mahasiswa yang diterjunkan dalam kegiatan PKM ini telah berperan dalam praktek keberlanjutan peternakan untuk mendukung ketahanan pangan.

KESIMPULAN

Sepuluh topik kegiatan dalam program DM UB di Desa Mundurejo, Kabupaten Jember, telah berhasil dilaksanakan. *Posttest* dan tanya jawab secara langsung menunjukkan bahwa setelah mengikuti pelatihan, peternak memiliki pemahaman yang sangat baik tentang rumput odot, UMMB, dan pupuk organik, dan topik penyuluhan lainnya. Kegiatan pembuatan UMMB dan pupuk organik secara khusus menarik perhatian peternak, dan mungkin aplikasinya oleh para peserta dalam jangka menengah perlu dievaluasi. Proyek pelatihan selanjutnya perlu ditujukan untuk mendorong penyerapan TTG yang telah diperkenalkan dalam program ini.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada perangkat desa, peternak kambing domba, dan mahasiswa PKM Fapet 2024 di Mundurejo atas kerjasamanya selama pelaksanaan program DM UB. Terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Brawijaya selaku penyandang dana kegiatan DM UB ini.

REFERENSI

- Alasuutari, P., Bickman, L., & Brannen, J. (2008). *The SAGE Handbook of Social Research Methods*. London: SAGE Publications Ltd. doi:<https://doi.org/10.4135/9781446212165>
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Peternakan Dalam Angka 2023*. Jakarta: Badan Pusat Statistik Republik Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Kecamatan Umbulsari Dalam Angka 2022*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember.
- Chen, R., Gardiner, E., & Quigley, A. (2022). Foot and Mouth Disease Outbreak in Indonesia: Summary and Implications. *Global Biosecurity*, 4(1). doi:<https://doi.org/10.31646/gbio.175>
- De Janvry, A., Macours, K., & Sadoulet, E. (2017). *Learning for adopting: Technology adoption in developing country agriculture*. Clermont-Ferrand: Ferdi.
- Hufana-Duran, D., & Duran, P. G. (2020). Animal reproduction strategies for sustainable livestock production in the tropics. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 492, 012065. doi:DOI 10.1088/1755-1315/492/1/012065
- Isidiho, A. O., & Sabran, M. S. B. (2016). Evaluating the Top-Bottom and Bottom-Up Community Development Approaches: Mixed Method Approach as Alternative for Rural Un-Educated Communities in Developing Countries. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 7(4), 266-273. doi:<https://doi.org/10.5901/mjss.2016.v7n4p266>
- Marangunić, N., & Granić, A. (2015). Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society*, 14, 81-95. doi:<https://doi.org/10.1007/s10209-014-0348-1>
- Mirahmadizadeh, A., Delam, H., Seif, M., & Bahrami, R. (2018). Designing, Constructing, and Analyzing Likert Scale Data. *Journal of Education and Community Health*, 5(3), 63-72. doi:<https://doi.org/10.21859/jech.5.3.63>
- Naku, D. W. C., & Afrane, S. (2013). Local Community Development and the Participatory Planning Approach: A Review of Theory and Practice. *Current Research Journal of Social Sciences*, 5(5), 185-191. doi:<http://dx.doi.org/10.19026/crjss.5.5554>
- Nugroho, W., Mardani, H. M., Reichel, M. P., Fitria, Y., Miswati, Y., Febrianto, N., . . . Praminto, A. (2024). The first outbreak of Lumpy Skin Disease in Indonesia. *Tropical Animal Health and Production*, 7, 237. doi:<https://doi.org/10.1007/s11250-024-04067-y>
- Susilorini, T. E., Surjowardojo, P., Wahyuni, R. D., & Suyadi. (2022). Good dairy farming practices (GDFP) implementation on smallholder dairy farmers in East Java, Indonesia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan (Indonesian Journal of Animal Science)*, 32(1). doi:<https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2022.032.01.12>
- United Nations. (2015). *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Retrieved December 12, 2024, from Sustainable Development: <https://sdgs.un.org/publications/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development-17981>
- Wiliam, D. (2011). What Is Assessment for Learning. *Studies in Educational Evaluation*, 37(1), 3-14. doi:<https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2011.03.001>

Winters, P., Salazar, L., & Maffioli, A. (2010). *Designing Impact Evaluations for Agricultural Projects*. Inter-American Development Bank. doi:<http://dx.doi.org/10.18235/0008595>