

Original Research Paper

Penerapan Teknik Suplementasi Probiotik pada Pakan Kambing Potong untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi dan Pendapatan Peternak

Lalu Wira Pribadi^{1*}, Moh. Taquiuddin², Tahyah Hidjaz¹, Rr. Agustien Suhardiani¹, Happy Poerwoto¹, M. Ashari¹, Rina Andriati¹

¹Laboratorium Ternak potong dan Kerja Fakultas Peternakan Universitas Mataram

²Laboratorium Sosial Ekonomi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Mataram

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v6i2.4475>

Sitasi: Pribadi, L. W., Taquiuddin, M., Hidjaz, T., Suhardiani, Rr. A., Poerwoto, H., Ashari, M., & Andriati, R. (2023). Penerapan Teknik Suplementasi Probiotik pada Pakan Kambing Potong untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi dan Pendapatan Peternak. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(2)

Article history

Received: 7 Mei 2023

Revised: 18 Mei 2023

Accepted: 20 Juni 2023

*Corresponding Author: **Lalu Wira Pribadi**, Laboratorium Ternak potong dan Kerja Fakultas Peternakan Universitas Mataram, Mataram, Indonesia; Email: wirapribadi19@gmail.com

Abstract: Kegiatan transfer Ipteks kepada para peternak kambing potong di Kabupaten Lombok Tengah Provinsi Nusa Tenggara Barat, dilakukan dalam bentuk penyuluhan dengan tujuan pokok untuk mengembangkan system produksi kambing potong dengan penerapan teknik suplementasi probiotik dalam pakan. Metode kegiatan meliputi demonstrasi plot (demplot), orasi, pelatihan, dan pendampingan. Lokasi kegiatan dipusatkan di areal peternakan PT. Muda Barokah Berkarya (MBB Farm) Desa Kelebeh Kecamatan Praya Tengah, dengan sasaran strategis adalah para peternak pada 17 kelompok peternak kambing binaan MBB Farm, dari tiap kelompok diambil 2(dua) peternak sebagai sasaran langsung pembinaan. Demplot dilakukan pada 2 kelompok usaha penggemukan kambing, masing-masing menggunakan 15 ekor kambing bakalan jantan 10-12 bulan milik para peternak pada kedua kelompok. Kambing dibagi kedalam 3 plot, masing-masing 5 kambing/plot. Demo penggemukan kambing dengan penerapan teknik suplementasi probiotik EM4 dalam pakan dilakukan pada 2 plot (Plot-1 dan Plot-2) masing-masing dengan teknik suplementasi probiotik berbeda, sedangkan Plot-0 merupakan plot kontrol yaitu untuk kambing tanpa pemberian pakan suplementasi. Demplot berlangsung selama 120 hari, pengukuran respon dilakukan setiap 30 hari. Capaian tujuan kegiatan dievaluasi dengan metode survey menggunakan kuisioner, sedangkan capaian manfaat kegiatan dievaluasi dengan metode simple observatory menggunakan teknik pengukuran langsung. Hasil evaluasi menunjukkan, semua peternak sasaran telah memahami dengan baik materi Ipteks yang diberikan penyuluh dan dinilai telah mampu mengembangkan system produksi kambing potong dengan penerapan teknik suplementasi probiotik dalam pakan. Demikian pula, penerapan Ipteks yang disuluhkan nyata memberi manfaat dalam mengatasi kekurangan hijauan pakan dan nyata meningkatkan efisiensi penggemukan kambing serta dapat memberikan pendapatan jauh lebih tinggi bagi peternak.

Keywords: Kambing Potong, Suplementasi Probiotik, Demplot, Penggemukan, Efisiensi Ekonomi

Pendahuluan

Permintaan kambing potong di dalam negeri maupun dari berbagai negara yang semakin meningkat dalam 10 tahun terakhir, merupakan

peluang dan tantangan serius bagi upaya memacu produksi kambing potong di berbagai daerah di Indonesia. Menurut data Himpunan Peternak Kambing dan Domba Indonesia (HPDKI, 2021), segmentasi pasar terbesar kambing potong dalam

lingkup nasional selama ini didominasi pasar aqiqah dan qurban yang mencapai lebih dari 5 juta ekor per tahun dan sisanya untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat secara umum. Adapun permintaan kambing potong dari berbagai negara tetangga seperti Singapura, Malaysia, dan Brunei sebesar 50 ribu ekor per bulan belum dapat dipenuhi secara kontinu hingga saat ini, karena Kambing Lokal di Indonesia pada umumnya produktivitasnya masih rendah dengan *yearling weight* rata-rata masih di bawah standar minimum kambing ekspor 40 kg (Dirjen PKH, 2020), sehingga sebagian besar ditolak oleh negara-negara pemesan. Oleh karena itu perlu dipikirkan solusi ke arah peningkatan produktivitas untuk dapat memenuhi standar kualitas kambing potong yang berdayasaing di pasar global, sekaligus dapat meningkatkan pendapatan peternak.

Permasalahan yang dihadapi dalam upaya memacu produksi kambing potong khususnya dan produksi ternak ruminansia pada umumnya di berbagai daerah adalah, penyediaan pakan secara kontinyu baik kuantitas maupun kualitasnya yang semakin terbatas dan relative sulit terpenuhi. Terlebih lagi bahan pakan ternak ruminansia di Indonesia, khususnya hijauan rumput-rumputan, diketahui mempunyai kualitas rendah karena kurang berdaun dan umumnya dipotong pada umur tua (Pribadi *et al*, 2021). Selain itu, pemanfaatan sumber pakan alternative berupa limbah pertanian (a.l. jerami padi atau jagung) tampak belum optimal disebabkan masih rendahnya pengetahuan dan penguasaan teknologi di kalangan peternak dalam hal pengolahan limbah tersebut sebagai sumber pakan potensial.

Beberapa kendala pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ternak, menurut Pribadi *et al* (2023), disebabkan karena limbah pertanian pada umumnya memiliki kandungan serat yang tinggi, kandungan protein dan kecernaannya rendah sehingga apabila digunakan sebagai pakan basal dibutuhkan penambahan bahan pakan lain yang memiliki kualitas yang baik untuk memenuhi kebutuhan ternak dalam meningkatkan produktivitasnya. Salah satu cara untuk mengoptimalkan nilai nutrisi limbah pertanian adalah dengan pemberian suplemen pakan yang dapat meningkatkan kinerja fungsi rumen, yaitu suplemen microbial (probiotik) yang mengandung bakteri selulolitik yang tinggi, sehingga bahan pakan hijauan kualitas rendah dan limbah pertanian

serta limbah industry dapat dimanfaatkan secara efisien oleh ternak ruminansia untuk menghasilkan produk ternak yang maksimal.

Penggunaan suplemen mikrobal tersebut sangat penting, terutama, dalam produksi ternak kambing dan domba di daerah tropis yang sebagian besar pakan yang diberikan berupa hijauan kualitas rendah, limbah pertanian, hasil sampingan industry, yang pada umumnya tinggi kandungan material-material lignoselulotik, rendah karbohidrat dapat difermentasi, dan rendah protein kualitas bagus (Pribadi *et al*, 2021a). Probiotik yang mengandung *yeast* dan bakteri selulolitik, dalam hal ini, diketahui paling efektif dalam perombakan material-material sulit dicerna tersebut menjadi nutrisi yang penting untuk penggemukan ternak. Oyetayo dan Oyetayo (2005) menyebutkan, probiotik tersebut dapat meningkatkan jumlah bakteri pemecah selulose dan menekan jumlah protozoa rumen. Penerapan teknologi ini pada penggemukan kambing rakyat yang menggunakan pakan dengan kandungan serat (selulosa) tinggi memberi harapan bagi upaya perbaikan efisiensi produksi.

Mengingat pentingnya peranan peternakan kambing rakyat sebagai sumber penyediaan kambing potong domestic selama ini, maka upaya perbaikan system produksinya perlu dilakukan melalui transfer IPTEKS yang relevan kepada para peternak. Oleh karena itu, telah dilaksanakan suatu kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan tujuan untuk: meningkatkan pengetahuan dan kemampuan teknis para peternak kambing dalam tatalaksana kambing potong yang efektif dan efisien, meningkatkan produktivitas (laju pertumbuhan dan efisiensi penggemukan kambing) serta meningkatkan pendapatan peternak dari usaha produksi kambing potong yang dijalankan, dan berkembangnya sistem produksi kambing potong dengan penerapan teknik fermentasi pada berbagai peternakan (*farm*) kambing potong di Kabupaten Lombok Tengah, NTB.

Metode

Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk diseminasi IPTEKS mengenai “Teknik Suplementasi Probiotik untuk Meningkatkan Efisiensi Pakan dan Pendapatan Peternak dalam Budidaya Kambing Potong”, kepada para peternak dan perusahaan peternakan kambing potong di

wilayah Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah Metode Demonstrasi Plot (Demplot), disertai pelatihan dan pendampingan. Adapun metode terkait penentuan lokasi dan sasaran kegiatan, pelaksanaan kegiatan, serta teknik evaluasi dalam kegiatan ini dipaparkan lebih detail dalam uraian berikut.

Penentuan Lokasi Kegiatan dan Khalayak Sasaran

Kegiatan dilaksanakan di areal peternakan PT. Muda Bakti Barokah (MBB) Farm, Desa Kelebu, Kecamatan Praya Tengah, Kabupaten Lombok Tengah. Penentuan lokasi tersebut didasarkan pada posisi strategis dan potensi wilayah serta sumberdaya yang dimiliki untuk dapat menjadi lokasi percontohan budidaya kambing dengan penerapan IPTEKS.

Peternakan PT. MBB Farm merupakan farm kambing potong terbesar dan termaju di Kabupaten Lombok Tengah, memiliki kapasitas produksi 2.500 ekor kambing bibit dan 4.000 ekor kambing potong per tahun. Terdapat 17 kelompok peternak kambing yang menjadi binaan sekaligus sebagai mitra usaha PT. MBB Farm, kelompok-kelompok tersebut tersebar pada tiga wilayah kecamatan di Kabupaten Lombok Tengah, yaitu Kecamatan Praya Timur (6 kelompok), Kecamatan Janapria (8 kelompok), dan Kecamatan Praya Tengah (5 kelompok). Setiap kelompok memiliki anggota/peternak berkisar 21-27 orang atau rata-rata sebanyak 23 peternak per kelompok. Adapun jumlah kambing yang dikelola pada masing-masing kelompok rata-rata sebanyak 92 ekor, atau 3-5 ekor per peternak.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka khalayak sasaran strategis dalam kegiatan ini adalah para peternak pada 17 kelompok, masing-masing kelompok diwakili oleh 2 orang (seorang pengurus kelompok dan seorang anggota). Dengan demikian, terdapat 34 peternak yang menjadi sasaran langsung diseminasi IPTEKS melalui demplot dan pendampingan yang dilaksanakan Tim Penyuluh.

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan diawali dengan pelaksanaan penyuluhan dengan teknik orasi (ceramah dan tanya jawab) dan penyebaran leaflet. Kegiatan orasi dilaksanakan di lokasi usaha peternakan kambing

MBB Farm, diikuti oleh para peternak dan tokoh-tokoh masyarakat serta aparat desa setempat yang menunjukkan kesediaan/ketertarikan terhadap materi penyuluhan, dimaksudkan untuk mengenalkan dan memberikan pengetahuan mengenai teknik suplementasi probiotik pada pakan ternak kambing dan transfer teknik pembuatan pakan terfermentasi probiotik kepada para peternak binaan/mitra usaha MBB Farm.

Kemampuan membuat pakan terfermentasi merupakan harapan para peternak, khususnya peternak kambing dengan system intensif di Lombok Tengah selama ini. Oleh karena itu, kegiatan transfer ipteks pembuatan pakan terfermentasi berbasis bahan baku lokal dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mendapat respon sangat antusias dari para peternak.

Setelah mengenal dan memiliki pengetahuan praktis teknik suplementasi probiotik dan pembuatan pakan fermentasi, selanjutnya, para peternak dibekali kemampuan/keterampilan untuk bisa membuat pakan fermentasi secara mandiri. Hal ini dilakukan oleh tim pelaksana melalui penyenggaraan pelatihan dan pendampingan bagi para peternak. Tujuan pelatihan dan pendampingan ini adalah untuk meningkatkan keterampilan para peternak dalam pengolahan bahan pakan limbah pertanian dengan teknik fermentasi menggunakan fermentor probiotik EM4, dan mampu memproduksi bahan pakan fermentasi secara mandiri dan berkelanjutan.

Pelatihan dilaksanakan di areal peternakan MBB Farm, diikuti oleh 23 peternak dari 17 kelompok binaan MBB Farm yang tersebar pada 3 wilayah kecamatan di Kabupaten Lombok Tengah. Peserta dibagi ke dalam 3 kelompok masing-masing 7-8 orang/kelompok, untuk tiap kelompok disediakan bahan-bahan guna pembuatan jerami fermentasi berupa 100 kg jerami padi kering, 2,0-2,5 liter molases, 1 botol Probiotik EM4, 25-30 liter air untuk melarutkan probiotik dan molasses, terpal plastik/gelaran, alat pemotong/pencacah, ember, gembor, dan karung plastik. Setiap kelompok kemudian mempraktekkan cara pembuatan jerami fermentasi untuk pakan ternak ruminansia kambing, domba, sapi, maupun kerbau, sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan bahan pakan yang akan difermentasi yang berupa jerami padi dan rumput kering,
- 2) Jerami dicacah seukuran ± 5 cm guna mempermudah proses fermentasi,

- 3) Melarutkan campuran prebiotik EM4 dan molases dengan air,
- 4) Menjejerkan semua bahan pakan yang sudah dicacah diatas terpal atau plastic yang sudah digelar,
- 5) Mengaduk semua bahan hingga tercampur merata,
- 6) Semua campuran bahan tadi kemudian disimpan dalam tong/ember besar kemudian ditutup dengan plastik atau terpal agar proses fermentasinya lebih sempurna,
- 7) Dibiarkan hingga ± 14 hari untuk berlangsungnya proses fermentasi pada jerami.

Selama berlangsungnya proses fermentasi pada bahan jerami tersebut, para peternak peserta memperoleh pendampingan teknis dari tim pelaksana, dimaksudkan agar peternak memahami dengan baik proses yang terjadi pada bahan yang difermentasi hingga mendapatkan bahan pakan yang mengandung nutrisi lebih lengkap dan lebih baik dibanding bahan pakan tanpa fermentasi. Melalui pendampingan ini, para peternak peserta pelatihan menjadi terampil dan mampu memproduksi pakan fermentasi secara mandiri.

Adapun setelah proses fermentasi (pembuatan pakan fermentasi) selesai, materi kegiatan selanjutnya adalah mendemonstrasikan teknik pemberian pakan (*feeding*) dengan pemanfaatan pakan fermentasi yang dihasilkan dalam pelatihan, untuk pakan kambing penggemukan milik para peternak peserta. Kegiatan dilakukan dengan metode Demonstrasi Plot (Demplot) pada 2 kelompok usaha penggemukan kambing di Kecamatan Praya Tengah Kabupaten Lombok Tengah, NTB, menggunakan 15 ekor kambing bakalan jantan 10-12 bulan milik para peternak pada kedua kelompok.

Kambing dibagi ke dalam 3 plot masing-masing 5 kambing/plot, dengan pemberian pakan sebagai berikut:

- 1) Plot-1, adalah plot kontrol dengan pemberian pakan 60% jerami padi cacahan + 30% hijauan legume dan lainnya + 10% konsentrat dan dedak padi
- 2) Plot-2, dengan pemberian pakan 60% jerami padi fermentasi + 30% hijauan legume dan lainnya + 10% konsentrat dan dedak padi
- 3) Plot-3, dengan pemberian pakan 60% jerami padi cacahan + 30% hijauan legume

dan lainnya + 10% (konsentrat dan dedak padi + 1,0 cc EM-4)

Penggemukan kambing-kambing demplot dilakukan dengan system *feedlot*, yaitu pemberian pakan secara pakan kurung, semua aktivitas penggemukan berlangsung sepenuhnya di dalam kandang hingga akhir observasi. Kambing-kambing demplot dipersiapkan selama 7 hari dengan komposisi bahan pakan yang disediakan sesuai plot di atas. Persiapan ini dimaksudkan untuk mengkondisikan semua kambing demplot dengan ransum yang disediakan, terutama agar kambing terbiasa dengan konsumsi pakan jerami fermentasi. Dalam tahap ini, setiap kambing juga diberi obat cacing "Anti Warm" masing-masing 0,15 gram.

Demplot berlangsung selama 12 minggu, pengukuran respon dilakukan dengan mengukur pertambahan bobot badan harian (PBBH) sehingga setiap kambing demplot ditimbang bobot badannya setiap 4 minggu yaitu pada minggu ke 4, 8, dan 12 penggemukan, menggunakan timbangan digital portable merek *Tanika* berkapasitas 150 kg dengan kepekaan 20 g. Sedangkan pakan yang disediakan dan sisanya ditimbang setiap hari. Dilakukan juga penimbangan (pengukuran pertumbuhan) terhadap 5 ekor kambing lainnya yang tidak diberikan ransum demplot, data pertumbuhan yang diperoleh diperlukan sebagai pembandingan. Semua kegiatan dilakukan bersama-sama dengan para peternak dalam rangka transfer inovasi/teknologi.

Teknik Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan maksud untuk mengetahui tingkat pencapaian tujuan, manfaat, dan sasaran kegiatan yang telah dirumuskan. Sehubungan dengan maksud tersebut, pelaksanaan evaluasi dalam kegiatan ini diarahkan sesuai penjelasan Pribadi et al (2021a) sebagai berikut:

- 1) Respon peternak terhadap materi kegiatan (ketertarikan mengikuti penyuluhan, keaktifan berkomunikasi dengan penyuluh mengenai materi penyuluhan, peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam tatalaksana kambing potong),
- 2) Perubahan kinerja penggemukan kambing-kambing demplot (menyangkut peningkatan laju pertumbuhan, konsumsi pakan, dan efisiensi penggemukan),
- 3) Respon masyarakat setempat (terutama para peternak dan kelompok-kelompok peternak/usaha penggemukan kambing

lainnya di sekitar lokasi demplot) terhadap materi kegiatan ini.

Perubahan perilaku peternak sasaran, sesuai arahan Suhardiani et al (2021), dievaluasi dengan teknik wawancara menggunakan kuisioner, sedangkan untuk mengetahui perubahan kinerja penggemukan kambing-kambing demplot, dilakukan pengukuran secara langsung terhadap laju pertumbuhan kambing, konsumsi pakan, dan efisiensi penggemukan. Adapun untuk mengevaluasi respon masyarakat/kelompok-kelompok usaha penggemukan kambing lainnya di sekitar lokasi kegiatan, dilakukan sesuai arahan Pribadi et al (2021b) yaitu dengan observasi langsung terhadap berkembangnya sistem penggemukan kambing secara pakan kurung dengan penerapan teknik suplementasi probiotik.

Hasil dan Pembahasan

Respon Peternak Terhadap Materi Penyuluhan

Materi penyuluhan tentang suplementasi probiotik dalam pakan penggemukan kambing, tampaknya sangat relevan dengan permasalahan yang dihadapi para peternak terkait dengan semakin sulitnya penyediaan hijauan pakan secara cukup dan berkelanjutan pada akhir-akhir ini, terlebih lagi pada musim kemarau dimana kekurangan hijauan pakan selalu dialami setiap tahun. Oleh karena itu, bagian dari materi penyuluhan yang paling menarik bagi para peternak peserta penyuluhan adalah “pembuatan pakan alternatif dengan teknik fermentasi limbah pertanian menggunakan probiotik EM4”. Mengingat limbah pertanian yang paling banyak tersedia dan mudah diperoleh adalah jerami padi, maka pakan alternatif yang dibahas adalah “pakan fermentasi berbasis jerami padi”.

Respon para peternak terhadap materi penyuluhan yang disampaikan penyuluh, terlihat dari jumlah kehadiran peternak berdasarkan daftar hadir yang disediakan pada saat penyuluhan dengan teknik orasi, dimana kehadiran peternak mencapai 40 peternak kambing penggemukan dari 80 peternak yang ada di Kecamatan Praya Tengah, atau merupakan 50% peternak penggemukan kambing di wilayah tersebut. Adapun peserta lainnya adalah para aparat desa, kepala dusun, petugas penyuluh pertanian, dan tokoh masyarakat setempat. Khusus pada pelaksanaan demplot, peternak yang terlibat langsung adalah sebanyak 22

orang. Berdasarkan keadaan peserta kegiatan tersebut, maka dapat dikatakan bahwa sasaran kegiatan ini cukup relevan terhadap tujuan yang diharapkan.

Berdasarkan hasil evaluasi, bahwa semua peternak peserta penyuluhan (100%) menunjukkan respon positif terhadap semua materi penyuluhan, dalam hal ini, 80,65% peserta telah memahami dengan baik pengetahuan praktis yang disampaikan penyuluh, dan 19,35% sisanya tampak hanya memahami bagian materi yang didemonstrasikan saja. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa tujuan kegiatan ini untuk memberikan pengetahuan praktis teknik produksi kambing potong secara pakan kurung dengan penerapan teknik suplementasi probiotik, telah tercapai dengan baik.

Selama orasi penyampaian materi penyuluhan berlangsung, semua peserta tampak mengikuti dan memperhatikan dengan seksama setiap materi yang disuluhkan, tidak terlihat adanya peserta yang meninggalkan tempat sebelum selesainya orasi materi penyuluhan. Pada saat diskusi, sebagian besar peserta tampak aktif mengungkapkan permasalahannya dan terjadi komunikasi yang cukup efektif dan terarah, baik antar peserta sendiri maupun antara peserta dengan penyuluh. Demikian pula pertanyaan-pertanyaan yang diajukan para peserta kepada tim penyuluh terkesan cukup terarah kepada fokus permasalahan, dan ragam pertanyaan yang diajukan terkesan telah mencakup seluruh rangkaian materi penyuluhan.

Selama pelaksanaan demplot, semua peternak yang terlibat menunjukkan respon yang baik terhadap materi demplot. Terlihat pula keinginan para peserta untuk mengetahui sebanyak-banyaknya informasi dan pengetahuan praktis yang disuluhkan. Hal tersebut semuanya memberi isyarat bahwa materi penyuluhan ini relevan dengan kebutuhan para petani/peternak dan permasalahan yang dihadapi.

Pencapaian Manfaat

Manfaat yang dimaksudkan dalam bahasan ini berkaitan dengan materi ipteks yang disuluhkan, yaitu manfaat penerapan teknik suplementasi probiotik EM4 dalam pakan terhadap kinerja penggemukan kambing. Manfaat awalnya adalah terhadap peningkatan kualitas nutrisi bahan pakan, sebagaimana dikemukakan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Kandungan Nutrisi Pakan Jerami Fermentasi dan Jerami Tanpa Fermentasi

No.	Parameter Nutrisi	Jerami Padi Fermentasi	Jerami Padi non Fermentasi
1	Bahan Kering (%)	91,48	93,25
2	Bahan Organik (%)	71,15	73,50
3	Protein Kasar (%)	8,22	4,1
4	Lemak Kasar (%)	1,60	1,12
5	Serat Kasar (%)	18,95	32,14

Terlihat pada Tabel 1, bahwa suplementasi probiotik EM4 secara fermentatif, dapat meningkatkan kandungan nutrisi jerami padi seperti peningkatan Protein Kasar sebesar 14,09%, dan penurunan Serat Kasar sebesar 4,12%. Peningkatan kualitas nutrisi jerami padi dengan suplementasi probiotik secara fermentatif dilaporkan juga oleh Amin et al (2015), bahwa fermentasi jerami menggunakan probiotik selama 30 jam mampu meningkatkan kadar Protein Kasar (9,31%), pencernaan bahan kering (38,40%), dan pencernaan bahan organik (42,93%), serta menurunkan NDF (73,45%), ADF (55,45%), selulosa (13,81%), hemiselulosa (18,00%) dan lignin (16,77%). Adapun manfaat suplementasi probiotik EM4 dalam pakan terhadap kinerja penggemukan kambing, dikemukakan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Kinerja Pertumbuhan Kambing Demplot dan Non Demplot

No	Parameter Kinerja	Kinerja Rata-Rata Kambing pada Tiap Plot		
		Non Demplot	Plot 1	Plot 2
1.	Bobot badan awal (kg)	20,88	21,07	20,53
2.	Bobot badan akhir (kg)	25,74	29,15	27,24
3.	Pertambahan Bobot Badan Harian (kg)	0,042	0,067	0,056
4.	Efisiensi Pakan (%)	8,273	10,210	10,882

Keterangan: Plot 1, Plot 2, adalah kelompok kambing demplot dengan suplementasi probiotik EM4 berturut-turut secara fermentatif dan pemberian dalam pakan konsentrat 5,0mg/ekor/hari

Berdasarkan Tabel-2 di atas, diperoleh Pertambahan Berat Badan Harian (PBBH) rata-rata kambing yang diberi suplementasi probiotik EM4 dalam pakan adalah 0,061 kg, dengan kisaran 0,056-0,067 kg. Angka ini mendekati PBBH kambing hasil penggemukan pakan kurung dengan suplementasi ionofor polietir sebagaimana dilaporkan Pribadi et al (2021) berkisar 0,058-0,121 kg, dan laporan Kochewad et al (2019) berkisar 0,055-0,120 kg.

Penerapan teknik suplementasi probiotik EM4 dalam pakan penggemukan kambing sebagaimana hasil demplot yang dilaksanakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini, menunjukkan manfaat juga dalam meningkatkan Efisiensi Penggunaan Ransum (Efisiensi Pakan) sebesar rata-rata 2,27% lebih tinggi terhadap capaian Efisiensi Pakan rata-rata kambing non demplot. Berdasarkan perbandingan tersebut, maka dapat dinyatakan, bahwa penggunaan probiotik sebagai agen promosi pertumbuhan adalah cukup efektif untuk pemacu peningkatan efisiensi pakan dalam penggemukan kambing. Hal ini dimungkinkan karena, suplementasi probiotik secara fermentatif dapat memperbaiki kualitas nutrisi pakan sebagaimana terlihat dalam Tabel 1, memperbaiki ekosistem microbial rumen (Musa et al., 2009), sintesis nutrient dan ketersediaan hayatinya menghasilkan performan pertumbuhan yang lebih baik bagi ternak (Chalid et al., 2011). Pemberian strain-strain probiotik baik secara terpisah maupun kombinasi diketahui dapat meningkatkan asupan pakan, tingkat konversi pakan, pertambahan berat badan harian, berat badan total pada domba, kambing, maupun sapi (Saleem et al., 2017), meningkatkan penyerapan nutrient pada ternak muda sehingga mortalitas menurun dan penyapihan dipercepat (Husein, 2018).

Adapun manfaat penerapan inovasi ipteks yang disuluhkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, secara ekonomis, dapat dilihat dari perbandingan kinerja ekonomi antara kambing-kambing demplot dan non demplot sesuai Tabel 3. Terlihat bahwa, kambing-kambing demplot meskipun menggunakan biaya pakan lebih tinggi

dibanding kambing-kambing non demplot, pendapatan yang diperoleh peternak terlihat jauh lebih tinggi karena kambing-kambing demplot menghasilkan nilai gain rata-rata lebih tinggi dibanding kambing-kambing non demplot.

Tabel 3. Perbandingan Kinerja Ekonomi Kambing Demplot dan Non Demplot

No.	Parameter Kinerja	Kambing Non Demplot	K a m b i n g Demplot
1.	Biaya pakan rata-rata per ekor (Rp)	225.000,-	250.700,-
2.	Nilai gain rata-rata per ekor (Rp)	365.500,-	585.600,-
3.	Pendapatan Peternak (Rp)	140.500,-	334.900,-

Disamping manfaat yang diperoleh langsung oleh para peternak, kegiatan ini juga tampak bermanfaat terhadap berkembangnya sistem penggemukan kambing secara pakan kurung di kalangan kelompok usaha penggemukan kambing setempat. Perkembangan ini secara tidak langsung akan memberi manfaat pula dalam membantu upaya perbaikan tatalaksana penggemukan kambing rakyat yang tengah digalakkan pemerintah, dalam rangka pencapaian target Program Swasembada Protein Hewani pada tingkat lokal. Demikian juga, perkembangan berupa perbaikan tatalaksana penggemukan kambing rakyat akan meningkatkan kinerja usaha produksi kambing potong dalam rangka penyediaan kambing untuk keberlangsungan aktifitas penjualan kambing antar pulau, dan pemenuhan kebutuhan permintaan lokal.

Faktor Pendorong dan Penghambat

Beberapa faktor yang menjadi pendorong terlaksananya kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini, adalah : (1)Program pemerintah dalam bidang peternakan, salah satu diantaranya adalah Program Swasembada Protein Hewani, (2)Berkembangnya peternakan kambing potong dikalangan masyarakat dalam 10 tahun terakhir, mendorong para peternak untuk mengadopsi pengetahuan dan teknologi yang berkaitan dengan upaya peningkatan produktivitas ternak dan peternakan kambing (3)Keberadaan MBB Farm sebagai farm peternakan kambing terbesar dan

termaju di Kabupaten Lombok Tengah, sangat membantu sebagai lokasi strategis penyebaran Ipteks di kalangan peternak dan masyarakat pada umumnya, (4)Dukungan masyarakat, terutama para tokoh dan pemuka masyarakat setempat, berupa berbagai masukan sebagai bahan kajian dan pertimbangan bagi tim penyuluh, dukungan tenaga dan tempat, juga berupa peran serta dalam pengerahan massa, (5)Adanya kelembagaan petani/peternak, antara lain kelompok-kelompok peternak kambing binaan MBB Farm, keberadaannya sangat potensial sebagai media penyebaran informasi inovatif dalam masyarakat; kelembagaan yang ada, juga dapat menjadi sasaran strategis kegiatan pengabdian pada masyarakat.

Adapun beberapa faktor yang dipandang sebagai penghambat kelancaran pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, adalah : (1)Tidak tersedianya sarana listrik yang memadai di lokasi kegiatan, hal ini menghambat/membatasi tim penyuluh untuk menggunakan peralatan pendukung seperti LCD projector, (2)Kesempatan yang dimiliki tiap petani/peternak untuk mengikuti kegiatan ini tidak sama dan terbatas. Karena itu, waktu dan durasi pelaksanaan kegiatan ini menjadi sangat terbatas dan tidak optimum karena terpaksa mesti disesuaikan dengan keterbatasan kesempatan tersebut, (3)Masyarakat pada umumnya di lokasi kegiatan ini tampak telah terkondisi dengan proyek-proyek pemberian bantuan sosial (bantuan material), sehingga kehadiran Tim Pengabdian pada Masyarakat di desa diasosiasikan dengan tim dari proyek sejenis yang datang membawa atau menjanjikan bantuan material.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap pencapaian tujuan dan manfaat kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dikemukakan simpulan, bahwa semua peternak sasaran telah memahami dengan baik materi Ipteks yang diberikan penyuluh dan dinilai telah mampu mengembangkan system produksi kambing potong dengan penerapan teknik suplementasi probiotik, baik suplementasi secara fermentatif maupun suplementasi langsung dalam pakan dan air minum ternak. Adapun pencapaian manfaat kegiatan yang dievaluasi dengan pengukuran langsung terhadap perbandingan kinerja penggemukan maupun kinerja ekonomis antara kambing-kambing demplot dan

non demplot menunjukkan, bahwa penerapan teknik suplementasi probiotik dalam pakan penggemukan kambing sangat bermanfaat dalam mengatasi kekurangan pakan berkualitas untuk produksi kambing potong, serta untuk peningkatan pertumbuhan dan efisiensi penggemukan kambing, dan dapat memberikan pendapatan lebih tinggi bagi peternak.

Ucapan Terima Kasih

Secara khusus, Tim Penyuluh menyampaikan terimakasih dan penghargaan kepada Pimpinan serta segenap karyawan PT. Muda Barokah Berkarya atas kerjasama dalam pembinaan kelompok-kelompok peternak sasaran melalui kegiatan ini, juga atas dukungan data/informasi yang sangat mencukupi selama kegiatan berlangsung.

Daftar Pustaka

- Hussein A.F., 2018. Effect of Probiotics on Growth, Some Plasma Biochemical Parameters and Immunoglobulins of Growing Najdi Lambs. *World Vet J*, 8(4): 80-89
- Khalid, M. F., M.A. Shahzad, M.Sarwar, A.Rehman, M. Sharif, and N. Mukhtar, 2011. Probiotics and lamb performance: A review. *African Journal of Agricultural Research*. 6(23):5198-5203. Available online at <http://www.academicjournals.org/AJAR> DOI: 10.5897/AJAR11.1134
- Kochewad, S.A., J.M. Chahande, A.B. Kanduri, D.S. Deshmukh, S.A. Ali and V.M. Patil, 2009. Effect of Probiotic supplementation on Growth Parameters of Osmanabadi Kids. *Veterinary World*, 2(1):29-30
- Musa HH, SL We, CH Zhu, HI Seri GQ Zhu, 2009. The Potential Benefits of Probiotics in Animal Production and Health. *J. Anim. Vet. Adv.*, 8: 313-321
- Oyetayo VO dan FL Oyetayo (2005). Potential Of Probiotics as Biotherapeutic Agents Targeting the Innate Immune System. *Afr. J. Biotech.*, 4: 123-127.
- Pribadi, L.W., S.Maylinda, M.Nasich, S.Suyadi, 2015. Reproductive Efficiency of Bali Cattle and Its Crosses with Simmental Breed in the Lowland and Highland Areas of West Nusa Tenggara Province, Indonesia. *Livestock Research for Rural Development (LRRD Journal)*, 27(02)2015
- Pribadi, L. W., Poerwoto, H., Hidjaz, T., Ashari, M., Andriati, R., dan Suhardiani, R.A. (2021a). Pengembangan Sistem Produksi Sapi Potong Rakyat dengan Penerapan Teknik Promosi Pertumbuhan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2):190-197
- Pribadi, L. W., Poerwoto, H., Hidjaz, T., Ashari, M., Andriati, R., dan Suhardiani, R.A. (2021b). Demplot Penerapan Teknik Reproduksi Terkontrol untuk Promosi Kinerja Perbibitan Kambing Potong di Kecamatan Praya Barat Daya Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(3):224-230
- Pribadi, L.W., Hidjaz, T., dan Suhardiani, R.A. (2023). Pengembangan Peternakan Kambing dan Domba. Cet.1. Pustaka Bangsa, Mtr.
- Saleem A.M., A.I. Zanouny and AM Singer (2017). Growth Performance, Nutrients Digestibility, And Blood Metabolites of Lambs Fed Diets Supplemented with Probiotics During Pre- And Post-Weaning Period. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 30(4):523-530. DOI:<https://doi.org/10.5713/ajas.16.0691>
- Suwardiani, Rr, A., Wirapribadi, L., Poerwoto, H., Ashari, M., Andriati, R & Hidjaz, T. (2021) Penerapan Teknik *Flushing* untuk Memacu Produksi Peternakan Kambing Perbibitan di Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 4(4):241-248