

## **Pelatihan Aplikasi Probiotik pada Peternakan Ramah Lingkungan Berkelanjutan melalui Daring**

### ***Probiotic Applications Training for Sustainable Environmental Friendly Livestock through Webinar***

**Deny Saefulhadjar<sup>1,a</sup>, Hery Supratman<sup>1</sup>, Denny Rusmana<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Departemen Nutrisi Ternak dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran

<sup>a</sup>email : [deny.saefulhadjar@unpad.ac.id](mailto:deny.saefulhadjar@unpad.ac.id)

#### **Abstrak**

Aplikasi probiotik telah menjadi salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi peternakan. Aplikasi probiotik juga dapat menciptakan lingkungan peternakan yang sehat dan nyaman, bagi peternak dan ternak yang dibudidayakan. Peternakan yang menggunakan probiotik dapat menghasilkan produk ternak yang sehat dan bernilai gizi lebih baik. Banyak masyarakat peternak yang belum mengetahui dan memahami tentang probiotik dan bagaimana probiotik dapat membantu masalah-masalah yang dihadapi serta meningkatkan nilai usaha ternak yang sedang dijalankannya. Berdasarkan keadaan tersebut, perlu diselenggarakan program transfer informasi yang spesifik terkait aplikasi probiotik untuk peternakan ramah lingkungan berkelanjutan. Program pengabdian pada masyarakat (PPM) yang terintegrasi dengan Kuliah Kerja Nyata Mahasiswa (KKNM), melibatkan mitra peternak di lokasi sekitar tempat tinggal mahasiswa, dan peternak lain atau masyarakat umum yang mendapat undangan dari flyer webinar yang menjadi puncak acara PPM. Pemahaman tentang apa itu probiotik, bagaimana perkembangan perannya dalam dunia peternakan hingga bagaimana probiotik dapat meningkatkan nilai usaha peternakan menjadi materi utama pelaksanaan PPM.

**Kata kunci : Aplikasi probiotik, peternakan ramah lingkungan, produk sehat, webinar**

#### **Abstract**

*The application of probiotics has become one of the ways to increase the productivity and efficiency of livestock. The application of probiotics can also create a healthy and comfortable farming environment for both farmers and farmed livestock. Farms that use probiotics can produce healthy livestock products with better nutritional value. Many farmer communities did not know and understand about probiotics and how probiotics can solve their problems and increase the value of their livestock business. Based on these backgrounds, it is necessary to organize a specific information transfer program related to the application of probiotics for sustainable environmentally livestock. The community service program (PPM) which is integrated with Student Real-Work Lectures (KKNM), involves farmers partners in locations around the student's residence, and other farmers or the general public who receive an invitation from the webinar flyer which is the highlight of the PPM event. An understanding of what probiotics are, how their role is developed in the world of animal husbandry and how probiotics can increase the value of animal husbandry is the main material for implementing PPM.*

**Keywords: Probiotic application, environmentally livestock, healthy products, webinar**

#### **Pendahuluan**

Pertumbuhan jumlah penduduk disertai peningkatan permintaan produk pangan telah memacu produsen pangan untuk meningkatkan produksinya dengan berbagai teknologi.

Teknologi pertanian dalam arti luas berkembang sangat pesat. Pembentukan bibit-bibit unggul, teknologi budi daya, teknologi pupuk dan pakan organik/anorganik, adalah sebagian bidang yang terus berkembang dan memberi kontribusi pada penyediaan pangan.

Selain berbagai kelebihan yang diperoleh, ternyata beberapa teknologi yang digunakan memiliki kelemahan yang memberi pengaruh buruk pada masyarakat dan lingkungannya, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penggunaan hormon pemacu pertumbuhan dan antibiotik yang semula merupakan terobosan untuk memperbesar produksi dan mengatasi masalah kesehatan ternak, telah dilarang di seluruh dunia karena menimbulkan masalah kesehatan bagi masyarakat yang mengkonsumsi produk ternaknya. Lokasi pemeliharaan ternak yang semakin dekat dengan lingkungan tempat tinggal juga menuntut usaha peternakan lebih memperhatikan kesehatan dan kenyamanan masyarakat. Diperlukan teknologi aplikasi untuk peternakan yang dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi ternak sekaligus ramah lingkungan dan dapat digunakan secara berkelanjutan. Probiotik adalah teknologi terapan yang dapat menjawab banyak tantangan tersebut (Soccol dkk., 2010; Haryati, 2011; Hendalia dkk., 2012).

Probiotik dapat didefinisikan sebagai mikroba hidup atau spora yang dapat hidup atau berkembang dalam usus dan dapat menguntungkan inangnya baik secara langsung maupun tidak langsung dari hasil metabolitnya (Kompiani, 2009). Probiotik sudah banyak diperjualbelikan dalam berbagai bentuk fisik dan kemasan, serbuk kering atau cair, umumnya berisi beberapa jenis mikroba yang spesifik. Sekumpulan mikroba tersebut biasa juga disebut konsorsium mikroba. Masing-masing jenis mikroba mempunyai karakter hidup dan kemampuan yang khas sehingga perlu pemilihan dan aplikasi yang tepat dari produk probiotik yang akan digunakan.

Pemahaman tentang apa itu probiotik, bagaimana perkembangan perannya dalam dunia peternakan hingga bagaimana probiotik dapat meningkatkan nilai usaha peternakan menjadi tujuan dari pengabdian pada masyarakat ini. Diharapkan, para peternak yang dihubungi di beberapa tempat dan peserta peternak serta masyarakat umum yang

tergabung dalam puncak acara berupa webinar memperoleh pengetahuan dan wawasan baru dari materi yang disampaikan.

### Materi dan Metode Pelaksanaan

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2021 terintegrasi dengan pelaksanaan KKN mahasiswa. Para mahasiswa sebanyak 19 orang yang berada di Pulau Sumatera dan Pulau Jawa melakukan komunikasi dengan mitra peternak di daerah tempat tinggalnya masing-masing. Para mahasiswa mewawancarai peternak terkait aktivitas beternak mereka dengan memperhatikan protokol kesehatan. Aspek masalah yang dihadapi peternak dan potensi aplikasi probiotik untuk mengatasinya menjadi fokus komunikasi mahasiswa. Para mahasiswa juga berkomunikasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) mereka untuk konsultasi yang diperlukan. Evaluasi terkait perkembangan kegiatan dengan mitra peternak tiap kelompok dilakukan berkala secara daring. Selanjutnya para peternak dipersiapkan untuk berpartisipasi mengikuti webinar terkait aplikasi probiotik bersama para peserta lain yang memperoleh undangan secara daring.

Webinar dilaksanakan dengan menampilkan tiga pembicara, masing-masing membawakan materi: Pengantar Aplikasi Probiotik pada Ternak, Perkembangan Aplikasi Probiotik pada Ternak, dan Aplikasi Probiotik dan Prospeknya untuk Kemajuan Usaha Peternakan. Para peserta dapat bertanya dan mendapat penjelasan dari narasumber.

### Hasil dan Pembahasan

Mitra peternak yang berhasil dihubungi dan dilakukan wawancara langsung terkait keadaan peternakan dan masalah yang dihadapi secara umum serta pengetahuan dan aplikasi probiotik yang telah dijalankan, sebagai berikut:

Tabel 1. Wawancara Mitra Peternak

No.	Nama Pemilik	Lokasi Peternakan	Jenis Ternak	Jumlah Ternak
-----	--------------	-------------------	--------------	---------------

1.	Pak Mudo	Jl. Sawah Kareh, Jorong Surau Langga, Pasia, Kecamatan Ampek Angkek, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat.	Itik petelur	90 ekor
2.	Ibu Esa Rosmalawati	Jl. Cigedug, Kp. Sukagalih Desa Banyongbong Kecamatan Bayongbong Kabupaten Garut, Jawa Barat	Ayam ras petelur	700 ekor
3.	Pak Ade	Desa Penganjang Kecamatan Sindang Kabupaten Indramayu, Jawa Barat.	Sapi Potong Peranakan Ongole	8 ekor
4.	Ibu Ila	Desa Sawahan, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah.	Ayam broiler	2.000 ekor
5	Pak Wawan	Kp Cijalu Tengah, Kecamatan Taraju, Desa Banyuasih, Kabupaten Tasikmalaya.	Itik petelur	80 ekor
6	Pak Yudi	Parak Jigarang, Kota Padang, Sumatera Barat	Jangkrik (3 jenis)	Ratusan ribu ekor
7	Pak Redha Noerasyid	Perumahan Bukit Cimanggu City, Kota Bogor Jawa Barat.	Ayam ras petelur	116 ekor
8	Pak Rizal	Dusun Cieurih Desa Cipancar Kecamatan Sumedang Selatan, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.	Domba dan kambing	40 ekor
9.	Pak Zidane	Kota Depok, Jawa Barat	Kalkun	60 ekor
10.	Pak Yusuf	Jl. Raya Babelan, Kec.Babelan Kab. Bekasi Jawa Barat	Puyuh petelur	50 buah kandang indukan; 100 kandang pembesaran
11.	Pak Bangkit	Kampung Cikoneng 2, Desa Cibiru Wetan Kec. Cielunyi, Kab. Bandung Jawa Barat	Sapi perah, sapi potong dan domba	23 ekor sapi perah dan potong, 4 ekor domba.
12.	Pak Dani Salam	Tambun Utara, Kabupaten Bekasi Jawa Barat	Ayam lokal	800 ekor
13.	Ibu Erikson Malau	di Desa Kahean, Kecamatan Siantar Utara, Kota Pematangsiantar Sumatera Utara.	Babi	25 ekor

Permasalahan di peternakan secara umum yang sering terjadi, adalah pertumbuhan atau penggemukan yang membutuhkan waktu yang lama, pakan ternak yang tersedia cepat rusak atau berkualitas rendah, ternak mudah sakit atau terserang penyakit, hasil ternak sedikit atau berkualitas rendah, serta kotoran ternak yang menimbulkan bau menyengat yang dikhawatirkan mengganggu warga jika terdapat dalam jumlah banyak.

Kesehatan tubuh ternak secara keseluruhan dan kesehatan saluran pencernaan secara khusus adalah aspek yang perlu diperhatikan agar pertumbuhan dan produktivitas ternak tinggi. Probiotik, melalui perbaikan lingkungan dalam saluran

pencernaan, memberikan pengaruh nyata terhadap kesehatan dan proses pencernaan ransum. Aplikasi probiotik merupakan cara yang aman untuk ternak dan konsumen, menggantikan penggunaan *Antibiotic Growth Promotor* (AGP) yang telah dikembangkan sejak tahu 1950-an. Probiotik, mikroba yang menguntungkan, adalah mikroba yang dapat memperbaiki mikroekologi usus yang berdampak positif terhadap kesehatan inang (Kompiang, 2009). Bakteri penghasil asam laktat (BAL) seperti *Lactobacillus* adalah contoh kelompok bakteri yang sejak lama dimanfaatkan untuk kesehatan saluran pencernaan (Soccol dkk., 2010).

Aplikasi BAL pada ternak itik untuk daya tahan kesehatan dan pertumbuhan yang baik telah dilakukan dengan berbagai cara dan menggunakan bahan lokal yang mudah diperoleh masyarakat. Bahan-bahan yang dapat digunakan dalam pembuatan probiotik terdiri dari jahe, bawang putih, bawang merah, kunyit, jahe, *Curcuma aeruginosa* Roxb, tetes tebu, daun noni, dan buah, daun sirih, daun sirsak, air kelapa dan sisa air beras (Azis dkk., 2020). Dapat pula dibuat dalam bentuk fermentasi bahan pakan sebelum diberikan kepada itik dengan manfaat tambahan sebagai pengurang bau kotoran itik dalam kandang (Dharmawan dkk., 2019). Target utama dari penggunaan probiotik yaitu: (i) peningkatan ketahanan inang terhadap patogen eksogenus pencernaan; (ii) mengontrol penyakit dimana komponen mikroflora pencernaan telah diimplikasi dalam aeteologi; (iii) menurunkan keracunan metabolisme mikrobial dalam pencernaan; dan (iv) mengatur sistim imunitas inang (Haryati, 2011; Zurmiati dkk., 2014).

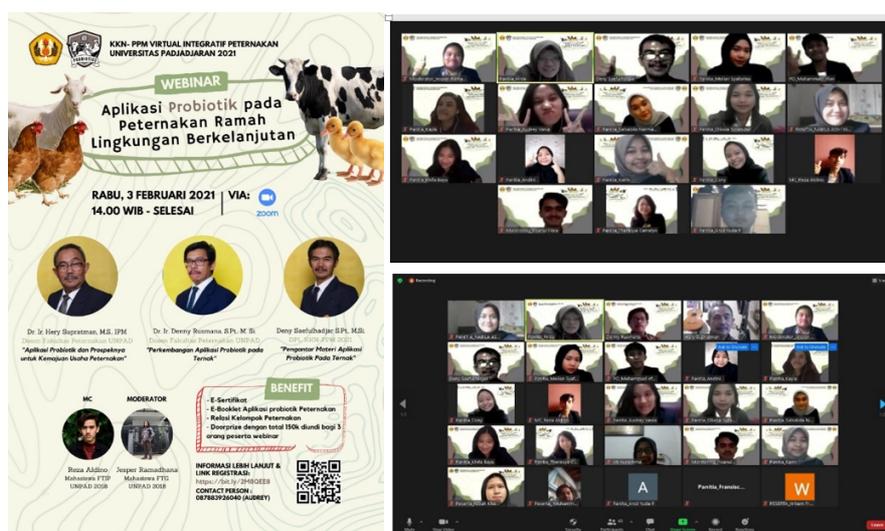
Peternakan ayam yang banyak berlokasi di lingkungan penduduk mengakibatkan banyak polusi bau bagi masyarakat sekitarnya. Aplikasi probiotik dapat banyak mengurangi emisi ammonia asal feses dan litter (Hendalia dkk., 2012; Manin dkk., 2012; Riza dkk., 2015). Efisiensi pakan dan bobot badan ayam kampung menjadi lebih baik dengan penggunaan probiotik (Fitasari & Afrila, 2015).

Pada sapi perah, penambahan probiotik pada pakan konsentrat sebesar meningkatkan

produksi dan kadar lemak air susu (Prihartini dan Khotimah, 2011). Percobaan *in vivo* pemberian probiotik pada sapi terbukti dapat meningkatkan :1) konsumsi BK, BO, EB; 2) pencernaan BK, BO, EB; 3) ADG 1.13 kg/hari/ekor; 4) produksi susu 1-2 liter/hari/ekor; 5) efesiensi ransum; 6) populasi bakteri rumen, selulolitik, asam laktat dan fungi; dan 7) pH rumen stabil (Kurniawan, 2020).

Secara langsung, para mitra peternak, baik yang sudah mengenal maupun yang sudah menggunakan probiotik tertentu, mendapatkan tambahan informasi dari *e-booklet* tentang peran penting probiotik pada unggas, sapi, domba dan kambing. Mereka juga menjadi bagian dari peserta webinar yang menjadi puncak acara pengabdian pada masyarakat tentang aplikasi probiotik ini.

Webinar berisi tiga materi utama, yaitu 1) Pengantar Materi Aplikasi Probiotik pada Ternak (Deny Saefulhadjar S.Pt., M.Si.); 2) Perkembangan Aplikasi Probiotik pada Ternak (Dr. Ir. Denny Rusmana, S.Pt., M.Si., IPM.); dan 3) Aplikasi Probiotik dan Prospeknya untuk Kemajuan Usaha Peternakan (Dr. Ir. Rd. Hery Supratman, M.S., IPM.). Peserta webinar sebanyak 55 orang yang tercatat dalam form pendaftaran. Webinar berjalan dengan lancar, diikuti dengan antusias oleh peserta ditandai dengan banyaknya pertanyaan yang disampaikan. Peserta mendapatkan e-sertifikat dan file *pdf* terkait materi yang dibawakan dan juga *e-booklet*.



Gambar 1. Dokumentasi *Flyer* Acara Webinar dan Tangkapan Layar saat Webinar

### Kesimpulan

Transfer pengetahuan tentang aplikasi probiotik untuk peternakan ramah lingkungan berkelanjutan berhasil terlaksana dengan baik

melalui program PPM-KKNM integratif selama satu bulan, diawali dengan proses wawancara dengan mitra peternak di berbagai daerah sesuai domisili mahasiswa dan diakhiri dengan webinar yang diikuti oleh mitra peternak dan peternak atau masyarakat umum lainnya yang hadir melalui undangan.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada para Mitra Peternak yang bersedia menerima wawancara para mahasiswa terkait dan turut serta mensukseskan program PPM-KKNM Integratif Unpad. Terima kasih juga disampaikan untuk para mahasiswa Universitas Padjadjaran peserta KKNM Periode Januari-Februari 2021 dari berbagai program studi (19 orang) di bawah bimbingan DPL Deny Saefulhadjar atas kerjasama yang baik.

### Daftar Pustaka

- Azis, R., M.H. Hakim, D. Kurniawan. 2020. Aplikasi teknologi pengolahan pakan fermentasi untuk itik hibrida super di kelompok ternak Kabupaten Blitar. *JPPNu 2 (2) : 117-123*.
- Dharmawan, A.P., A.A.H. Putri, M. Nurwahyudi, F. Afifah. 2019. Pelatihan pembuatan pakan fermentasi dan aplikasi probiotik untuk itik petelur di Desa Kebonsari Sidoarjo. *JABDI 5 (1) : 45-49*.
- Fitasari, E dan A. Afrila. 2015. Efek probiotik pada aplikasi kadar protein kasar (pk) pakan yang berbeda terhadap efisiensi pakan ayam kampung. *Buana Sains 15 (1) : 35-44*.
- Haryati, T. 2011. Probiotik dan prebiotik sebagai pakan imbuhan nonruminansia. *Wartazoa 21 (3) : 125-132*.
- Hendalia, E., F. Manin, Yusrizal, G.M. Nasution. 2012. Aplikasi probiotik untuk meningkatkan efisiensi penggunaan protein dan menurunkan emisi amonia pada ayam broiler. *Agrinak II (1) : 29-35*.
- Kompiang, I.P. 2009. Pemanfaatan mikroorganisme sebagai probiotik untuk meningkatkan produksi ternak unggas di Indonesia. *Pengembangan Inovasi Pertanian 2 (3) : 177-191*.
- Kurniawan, D. 2020. Probiotik untuk ternak sapi. <https://biotek.lipi.go.id/2020/01/08/557-probiotik-untuk-ternak-sapi/>
- Manin, F., E. Hendalia, dan Yusrizal. 2012. Potensi bakteri Bacillus dan Lactobacillus sebagai probiotik untuk mengurangi pencemaran amonia pada kandang unggas. *Jurnal Peternakan Indonesia 14 (2) : 360-367*.
- Prihartini, I & K. Khotimah. 2011. Produksi probiotik rumen berbasis bakteri lignochloritik dan aplikasinya pada ternak sapi perah. *GAMMA 7 (1): 27-31*.
- Riza, H., Wizna, Y. Rizal dan Yusrizal. 2015. Peran probiotik dalam menurunkan amonia feses unggas. *Jurnal Peternakan Indonesia 17 (1) : 19-26*.
- Soccol, C.R., L.P.S Vandenberghe., M.R. Spier, A.B.P. Medeiros, C.T. Yamaguishi, J.D.D. Lindner, A. Pandey & V. Thomaz-Soccol. 2010. The potential of probiotics: a review. *Food Technol. Biotechnol. 48 (4) : 413-434*.
- Zurmiati, M. E. Mahata, M. H. Abbas, Wizna. 2014. Aplikasi probiotik untuk ternak itik. *Jurnal Peternakan Indonesia 16 (2) : 134-144*.