

**INCREASED PRODUCTIVITY OF BEEF CATTLE USING PROBIOTICS FOR RUMINANTS IN WONGSOREJO AND GOMBENGSARI VILLAGES, WONGSOREJO DISTRICT, BANYUWANGI REGENCY, EAST JAVA**

**PENINGKATAN PRODUKTIVITAS SAPI POTONG MENGGUNAKAN PROBIOTIK UNTUK RUMINANSIA DI DESA WONGSOREJO DAN GOMBENGSARI KECAMATAN WONGSOREJO, KABUPATEN BANYUWANGI, JAWA TIMUR**

**Iwan Sahrial Hamid<sup>1</sup>, Faisal Fikri<sup>1</sup>, Muhammad Thohawi Elziyad Purnama<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Departemen Ilmu Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Corresponding author: [iwan-s-h@fkh.unair.ac.id](mailto:iwan-s-h@fkh.unair.ac.id)

**Abstract**

The Banyuwangi Regency Government, through the Livestock Service Office, is very active in improving the community's economic level through the livestock sector. It is proven through a variety of dynamic population numbers in 2014 namely, 108,139 beef cattle. For this reason, it is necessary to get broad attention in terms of increasing the productivity of livestock. The success of increasing livestock productivity is determined by the factors of seed, feed, and management, while the largest component, which is 70%, comes from the feed factor. So far, it is rarely known that forage feed or additional feed in the form of tofu dregs or concentrate, is not completely digested in the small intestine but only about 60-70%, while the rest is excreted through feces and urine. For this reason, it is necessary to provide feed supplementation in the form of probiotics for ruminants containing several non-pathogenic microorganisms (bacteria) that can help increase feed digestibility. Probiotics can be defined as food supplements containing live microbes that have a beneficial effect on animals as their host through improving the balance of microflora in the digestive tract. Community service activities that have been carried out include the provision of probiotics for ruminants which are given directly to farmers by visiting the location of the beef cattle pen. The community service program is carried out for 5 months including counseling, training, evaluation, and cadre development. It can be concluded that there is an increase in cognitive, affective, psychomotor and substance aspects in the partner community.

**Keywords:** beef cattle; Wongsorejo; Gombengsari; Banyuwangi

**Abstrak**

Pemerintah Kabupaten Banyuwangi, melalui Dinas Peternakan sangat gencar dalam meningkatkan taraf perekonomian masyarakat melalui sektor peternakan. Terbukti melalui beragam jumlah populasi dinamis pada tahun 2014 yakni, sapi potong 108.139 ekor. Untuk itu perlu mendapat perhatian yang luas dalam hal peningkatan produktivitas hewan ternak. Keberhasilan peningkatan produktivitas peternakan ditentukan oleh faktor bibit, pakan dan pengelolaan, sedangkan komponen terbesar yaitu sebesar 70 % berasal dari faktor pakan. Selama ini jarang diketahui bahwa pakan hijauan maupun pakan tambahan berupa ampas tahu atau konsentrat, tidak seluruhnya dicerna dalam usus halus melainkan hanya sekitar 60-70 %,sedangkan yang sisanya dibuang lewat feces dan urine. Untuk itu perlu dilakukan pemberian suplementasi pakan berupa pro biotik untuk Ruminan yang mengandung beberapa mikroorganisme (bakteri) non patogen yang mampu membantu peningkatan pencernaan pakan. Probiotik dapat didefinisikan sebagai suplemen makanan yang mengandung mikrobial hidup menimbulkan efek menguntungkan hewan sebagai induk semangnya melalui peningkatan



keseimbangan mikroflora di dalam saluran pencernaan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan meliputi pemberian probiotik untuk ruminan yang diberikan secara langsung kepada peternak dengan mendatangi lokasi kandang sapi pedaging. Program pengabdian masyarakat dilakukan selama 5 bulan meliputi penyuluhan, pelatihan, evaluasi, dan pembinaan kader. Dapat disimpulkan terdapat peningkatan aspek kognitif, afektif, psikomotor dan substansi pada masyarakat mitra.

**Kata kunci:** sapi potong; Wongsorejo; Gombengsari; Banyuwangi

## **Pendahuluan**

Sektor peternakan menjadi salah satu bagian poros penting pembangunan nasional. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan telah menyiapkan enam aspek yang menjadi rencana strategis demi tercapainya ketahanan pangan nasional melalui Swasembada pangan dalam KTT Pangan 2009 yakni profesional, peternakan yang berdaya saing, peternakan yang berkelanjutan, sumber daya lokal, penyediaan dan keamanan pangan hewani, dan kesejahteraan peternak (Pemerintah Dinas Peternakan Kabupaten Banyuwangi 2014).

Kebijakan meningkatkan animo masyarakat untuk menggalakkan sektor peternakan menjadi fokus penting pusat ke daerah dengan berbagai program yang menitikberatkan pada pemberdayaan peternakan skala rakyat. Beragam program untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas peternakan antara lain, bantuan ternak, pengendalian penyakit menular dan reproduksi, pengolahan teknologi pakan dan limbah asal hewan, serta pengolahan dan pemasaran produk asal hewan (Pemerintah Dinas Peternakan Kabupaten Banyuwangi 2014).

Pemerintah Kabupaten Banyuwangi, melalui Dinas Peternakan sangat gencar dalam meningkatkan taraf perekonomian masyarakat melalui sektor peternakan. Terbukti melalui beragam jumlah populasi dinamis pada tahun 2014 yakni, sapi potong 108.139 ekor, sapi perah 807 ekor, kerbau 4.035 ekor, kuda 549 ekor, kambing 79.627 ekor, domba 60.903 ekor, babi 787 ekor, ayam buras 1.247.721 ekor, ayam petelur 658.970 ekor, ayam pedaging 710.550 ekor, itik 399.601 ekor, entog 19.053 ekor, burung dara 20.757 ekor, burung walet 275 ekor, burung puyuh 24.964 ekor, kelinci 9.209 ekor (Pemerintah Dinas Peternakan Kabupaten Banyuwangi 2014).

Fokus pengabdian masyarakat Program Studi Pendidikan Dokter Hewan adalah untuk mengenalkan masyarakat tentang pengetahuan dan teknologi di bidang kesehatan hewan dan peternakan. Desa Wongsorejo merupakan salah satu sentra peternakan sapi yang menyumbangkan sekitar 14,97% dari total seluruh populasi sapi di Banyuwangi. Desa Wongsorejo terbentuk pada tahun 1999 (Pemerintah Dinas Peternakan Kabupaten Banyuwangi 2014).

Desa Wongsorejo merupakan daerah dataran tinggi, dengan luas wilayah : 19.953 Ha yang terbagi pemukiman penduduk 1.230 ha, Persawahan 55 ha, Perkebunan/pertanian 1.998 ha, hutan 16.630 ha dan lain-lain 40 ha,. Sebagian besar wilayahnya pertanian, usaha perdagangan dan fasilitas umum. Secara administrasi Desa Wongsorejo dibagi menjadi 5 (lima) Lingkungan yaitu Lingkungan Gombeng, Kacangan, Lerek, Suko dan Kaliklatak, dengan 42 Rukun Tetangga (RT) dan 11 Rukun Warga (RW) (Pemerintah Dinas Peternakan Kabupaten Banyuwangi 2014).

Dengan demikian perlu dilakukan penggunaan lebih lanjut probiotik pada ternak sapi pedaging terhadap peningkatan berat badan dan *Feed Conversion Rate*. Probiotik yang dipakai dan telah dilakukan uji coba di peternakan sapi pedaging adalah BioOne-Ruminant.

### **Metode Pengabdian Masyarakat Orientasi Lokasi Sasaran**

Orientasi lokasi dilakukan sebelumnya untuk menentukan daerah-daerah yang strategis sebagai sasaran khalayak. Sasaran khalayak yang dianggap strategis mampu dan mau dilibatkan dalam rencana penerapan Iptek serta dapat menyebarluaskan hasil kegiatan kepada anggota sasaran khalayak yang lain. Lokasi khalayak yang dianggap representatif adalah wilayah Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi. Masyarakat di daerah tersebut mempunyai antusiasme yang tinggi terhadap aspek usaha peternakan sapi pedaging, hal tersebut terbukti adanya kelompok peternak sapi pedaging yang dikelola dalam suatu badan usaha Kelompok Petani Peternak. beberapa kandang sapi yang sudah tidak digunakan lagi sebagai dampak alih usaha, potensi lahan dan sumber daya alam yang masih rendah sebagai penyedia pakan ternak. Pengalaman beternak menjadi modal utama untuk dikembangkan tambahan pengetahuan dan sentuhan teknologi, melalui penerapan dan pemasyarakatan penggunaan suplementasi probiotik untuk ruminan yang sampai saat ini di wilayah peternakan tersebut belum menggunakan produk teknologi itu.

### **Pendidikan dalam Bentuk Penyuluhan**

Tambahan pengetahuan tentang beternak sapi pedaging dilakukan berupa pemberian penyuluhan. Penyuluhan dilakukan sebanyak empat kali, yang menjadi sasaran adalah empat lokasi peternakan yang akan dijadikan model atau contoh di empat desa wilayah kecamatan Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi. Materi yang diberikan meliputi : pembuatan kandang yang ideal, pengetahuan tentang karakteristik sapi pedaging yang berproduksi tinggi, pakan ternak, penggunaan obat dan vitamin, pengetahuan tentang penyakit dan pencegahannya, manajemen pemeliharaan, sanitasi kandang, probiotik beserta aplikasinya pada ternak.

Pelaksanaan penyuluhan diselenggarakan di setiap desa yang diwakili oleh sekitar 25 – 30 peserta yang ditunjuk langsung oleh kepala desa dan memenuhi kriteria dapat berperan aktif mengikuti setiap tahapan kegiatan pengabdian pada masyarakat. Bentuk penyuluhan dilakukan dengan menggunakan media proyektor *in focus* dan setiap peserta mendapat seperangkat alat tulis berupa *note book*, ballpoint dan makalah. Penyuluhan dilakukan selama dua jam dan diakhiri dengan diskusi atau tanya jawab selama satu jam.

### **Pelatihan**

Hasil penyuluhan yang telah diberikan pada masyarakat perlu ditindak lanjuti dengan pemberian pelatihan guna meningkatkan ketrampilan dan kemampuan dalam pengelolaan ternak. Pelatihan yang diberikan meliputi persiapan seleksi beberapa sapi yang berproduksi rendah sebagai target perlakuan, penanganan sapi yang siap diperlakukan, misal dihindari dari risiko stres, pemberian vitamin, pemberian pakan dan menghitung kebutuhan pakan dan air minum, pencatatan hasil pertambahan bera badan, penghitungan laju konversi pakan atau *Feed Conversion Rate* (FCR), pencampuran probiotik untuk ruminan dalam pakan, penghitungan analisis usaha, administrasi dan dokumentasi catatan produksi.

Pelatihan dipusatkan di Balai Desa dengan diikuti dari perwakilan setiap dusun, peserta keseluruhan sekitar 30 orang. Target capaian dari pelatihan tersebut adalah Model pemeliharaan sapi pedaging yang dikelola dengan menggunakan suplementasi pakan produk probiotik untuk Ruminan. Demikian pula diharapkan terjadi peningkatan produktivitas sapi

pedaging yang berimbang pada peningkatan pendapatan peternak sapi pedaging. Model pelatihan ini diberikan ke peternak supaya mempunyai keahlian dan ketrampilan beternak sapi pedaging. Setelah pelatihan dapat juga dibentuk pengorganisasian dalam pengelolaan ternak seperti penanggungjawab pakan, perawatan sehari-hari, tenaga sanitasi, administrasi dan paramedis.

### **Pelayanan**

Konsep pengabdian masyarakat dengan penerapan teknologi hasil penelitian yang dilakukan perguruan tinggi tentunya berujung pada pola pelayanan masyarakat. Tercapainya penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi di tengah masyarakat membuktikan bahwa karya yang dihasilkan perguruan tinggi memberikan andil dalam kemajuan pembangunan bangsa. Pelayanan pada masyarakat yang dilaksanakan oleh tim pengabdian masyarakat dimulai dari kepedulian akan kemajuan dan peningkatan taraf hidup kesejahteraan masyarakat. Semua itu tidak terlepas dari penyediaan sarana dan prasarana dalam suatu usaha peternakan ayam pedaging. Sarana yang disediakan untuk menunjang kelangsungan peternakan sapi pedaging adalah Paket Probiotik untuk Ruminan yang merupakan produk PT. Centra Biotech Indonesia, Klaten Jawa Tengah. Di samping penyediaan bahan suplementasi pakan tersebut, juga dilakukan pemantauan dan pemanduan manajemen ternak sapi pedaging oleh tim sebagai bentuk pelayan terpadu dan komprehensif.

### **Rancangan Evaluasi**

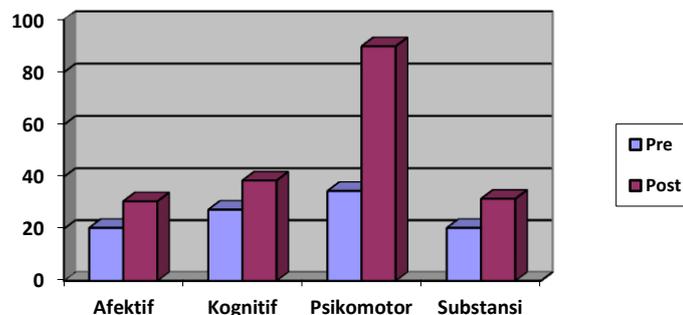
Evaluasi pelaksanaan program pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan dengan:

1. Dilakukan kuesioner kepada peserta sebelum dan sesudah dilaksanakan tahap pembinaan, sebagai evaluasi tahap awal untuk mengetahui pengetahuan peserta mengenai produk probiotik untuk ruminan yang digunakan sebagai suplementasi pakan ternak sapi pedaging.

Diskusi mengenai upaya peningkatan produktivitas sapi pedaging secara umum melalui peningkatan penambahan berat badan sapi. Serta pengetahuan tentang pengelolaan pakan berkualitas.

### **Hasil dan Pembahasan**

Pre test diberikan sebelum peserta mendapat materi penyuluhan dari penyuluh sedangkan post test diberikan setelah peserta mendapat materi penyuluhan dari penyuluh. Pretest dan post test berisikan soal-soal mengenai produksi ternak, probiotik dan kegunaannya yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh peserta penyuluhan dapat menyerap materi yang diberikan oleh penyuluh. Soal pre test dan post test ini berisi soal yang sama. Berikut di bawah ini merupakan hasil evaluasi yang telah dihimpun oleh tim pengabdian masyarakat:



Gambar 1. Evaluasi hasil pre dan post test

Aspek afektif yang diuji meliputi pengetahuan pengertian, fungsi, komposisi bahan, dan penggunaan probiotik. Aspek kognitif yang diuji meliputi pemahaman waktu penggunaan dan formula probiotik. Aspek psikomotor yang diuji meliputi keterampilan dan skill dalam menggunakan probiotik. Untuk menjaga keberlanjutan program, kader telah dibentuk yang juga merupakan civitas akademik sehingga selama pelaksanaan program dapat terpantau hingga dapat mengaplikasikan pengolahan probiotik secara mandiri.

Peternakan sapi peranakan dan sapi lokal menjadi salah satu sumber pendapatan masyarakat Desa Wongsorejo. Program pengenalan pada teknologi dan pengetahuan tentang pola peternakan sapi secara layak, pengolahan produk-produk berbahan asal susu sapi, serta upaya pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan minat dalam beternak sapi akan menjadi tujuan pengabdian masyarakat (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2014).

Desa Wongsorejo memiliki kelompok tani yang menekuni peternakan sapi. Dukungan pemerintah daerah terhadap kelompok tani melalui subsidi ternak sapi menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan jumlah populasi dan memotivasi daerah lain untuk melakukan peternakan serupa. Masyarakat terus dipacu agar populasi ternak sapi dapat meningkat tanpa adanya subsidi setiap tahun dengan cara memotivasi animo yang mau memelihara ternak (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2014).

Salah satu peningkatan nilai gizi makanan yang dikonsumsi oleh masyarakat dapat dilakukan melalui penyediaan protein, lemak dan karbohidrat asal produk hewan seperti daging, telur dan susu. Untuk itu perlu mendapat perhatian yang luas dalam hal peningkatan produktivitas hewan ternak. Keberhasilan peningkatan produktivitas peternakan ditentukan oleh faktor bibit, pakan dan pengelolaan, sedangkan komponen terbesar yaitu sebesar 70 % berasal dari faktor pakan (Suharto, Indrarosa, dan Andajani 2015). Salah satu peternakan yang mempunyai kontribusi bagi penyediaan gizi masyarakat adalah peternakan sapi pedaging. Sapi pedaging menghasilkan produk daging sebagai sumber protein hewani (Biotek-BPPT, 2008).

Peningkatan produktivitas sapi pedaging dalam meningkatkan kuantitas dan kualitas daging, salah satunya dengan pemberian pakan yang cukup dan bergizi. Sampai saat ini para peneliti dan peternak selalu mencari bahan pakan yang berasal dari berbagai macam sumber pakan hijauan maupun konsentrat yang bernilai gizi tinggi. Hal tersebut masih mempunyai kendala dalam pemberiannya pada sapi pedaging seperti, harga relatif mahal, sehingga tidak efisien karena produksi daging sapi yang dihasilkan tidak mampu menutup biaya produksi, sumber pakan sulit dicari dan ketersediaan terbatas misalnya hijauan hanya tersedia di musim hujan. Kendala lain yang harus dihadapi berupa peningkatan kebutuhan ampas tahu yang semakin meningkat (Blog Ternak Sapi 2008)

Perlu dilakukan perubahan orientasi dalam hal peningkatan produktivitas sapi pedaging yaitu tidak mencari sumber pakan yang baru, melainkan pakan standar yang telah ada atau pakan yang kualitas rendah yang ditingkatkan kecenaannya. Selama ini jarang diketahui bahwa pakan hijauan maupun pakan tambahan berupa ampas tahu atau konsentrat, tidak seluruhnya dicerna dalam usus halus melainkan hanya sekitar 60-70 %, sedangkan yang sisanya dibuang lewat feses dan urine (Fuller 1989). Untuk itu perlu dilakukan pemberian suplementasi pakan berupa probiotik untuk Ruminan yang mengandung beberapa mikroorganisme (bakteri) non patogen yang mampu membantu peningkatan pencernaan pakan (Gilliland 2004).

Probiotik dapat didefinisikan sebagai suplemen makanan yang mengandung mikrobial hidup menimbulkan efek menguntungkan hewan sebagai induk semangnya melalui peningkatan keseimbangan mikroflora di dalam saluran pencernaan (Fuller, 1989). Kelompok bakteri yang dimaksud adalah *Lactobacillus acidophylus*, *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium pseudolongum* dan *Streptococcus faecalis*. Bakteri tersebut merupakan bakteri asam laktat yang mempunyai kemampuan menghasilkan laktase untuk mencerna laktosa dan juga menstimulasi enzim proteolitik dan selulolitik, sehingga hasil akhir terjadi peningkatan serapan nutrient. Peningkatan daya cerna mengakibatkan laju konversi pakan (FCR) menjadi lebih baik (P.T. Agritech Indonesia 2004).

Telah dilakukan penelitian oleh Gilliland, 2004 dengan menggunakan probiotik yang mengandung kultur bakteri *Lactobacillus acidophylus*, *Bifidobacterium pseudolongum* dan *Streptococcus faecalis*, bahwa bakteri tersebut dapat meningkatkan zat nutrisi oleh enzim yang dihasilkan dalam saluran cerna melalui peningkatan daya cerna, sehingga mampu meningkatkan produktivitas sapi pedaging yang diberi pakan kualitas rendah (Hamid dkk. 2020).

### **Kesimpulan**

Dari hasil kegiatan pengabdian masyarakat, dapat disimpulkan bahwa dari hasil evaluasi, terdapat peningkatan afektif dari 15% menjadi 65%, kognitif dari 30% menjadi 70%, psikomotor dari 6% menjadi 78%, substansi dari 15% menjadi 70%. Kader yang terbentuk akan dipantau sehingga pemanfaatan probiotik di lokasi mitra dapat ditingkatkan untuk produktivitas ternak.

### **Daftar Pustaka**

- BioteK-BPPT, 2008. *Industri Biosuplemen Probiotik Tingkatkan Produktivitas Sapi*. Bioteknologi BPPT. Serpong, Tangerang.
- Blog Ternak Sapi, 2008. *Industri Biosuplemen Probiotik Untuk Tingkatkan Produktivitas Sapi*.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2014. *Rencana strategis peternakan dan kesehatan hewan 2010-2015*.
- Fuller, R. 1989. "Probiotics in man and animals". *J. Appl. Bacteriol.* 66: 365-378.
- Gilliland, S., 2004. "Probiotics provide benefits for livestock. High Plains / Midwest AG" *Journal. food microbiologist for the Oklahoma Food and Agricultural Products Research and Technology Center*.
- Hamid, I. S., Fikri, F., & Purnama, M. T. E. 2020. Penyuluhan Memanfaatkan Kombinasi Probiotik dan Empon-Empon sebagai Imunostimulan Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 4(2), 282-290.
- P.T. Agritech Indonesia. 2004. *Isolat Product Knowledge. Biological Product*. Klaten Indonesia. Hal. 2-16.
- Pemerintah Dinas Peternakan Kabupaten Banyuwangi. 2014. *Data dinamis populasi ternak besar, ternak kecil, ternak unggas, dan ternak aneka*.
- Suharto, K., Indrarosa, D., Andajani, PT. 2015. *Buku Pintar Peternakan. Jilid II*. Media Nusantara Creative. Malang.