



**IMPLEMENTASI PELATIHAN PEMBUATAN SUSU KOLOSTRUM
PENGANTI SEBAGAI ALTERNATIF PAKAN ANAK KAMBING DI
DESA MERTAN KABUPATEN SUKOHARJO**

***IMPLEMENTATION OF TRAINING ON MAKING COLOSTRUM MILK
SUBSTITUTES AS AN ALTERNATIVE FEED FOR GOAT KIDS IN MERTAN
VILLAGE, SUKOHARJO REGENCY***

**Alif Rohmatullah Wibowo^{1*}, Berlian Sevtia Nindy², Deni Ardiansyah, Denis Fitriyana³,
Fitria Widyastuti⁴, Haning Siska Puspitasari⁵, Jakhfal Dalahmas⁶, Muhammad Ruhul Khozi
Al Firdausi⁷, Nada Fairuz Jaudah⁸, Ririh Wijanarko⁹**

¹⁻¹⁰ Universitas Sebelas Maret

*Email Koresponden: alifrohmat90@gmail.com

Article Info

Article history :

Received : 03-09-2024

Revised : 06-09-2024

Accepted : 08-09-2024

Published: 10-09-2024

Abstract

The health of newborn kids heavily depends on adequate colostrum intake. In Mertan Village, Sukoharjo, the availability of natural colostrum is often a challenge, impeding the growth and health of kids. The Kuliah Kerja Nyata (KKN) Thematic program, implemented by Group 220 of Universitas Sebelas Maret (UNS) from July to August 2024 in Mertan Village, Sukoharjo, aimed to enhance the understanding and skills of farmers in producing replacement colostrum using affordable local materials. The training methods included basic theory on kid nutrition, demonstration of replacement colostrum production, and hands-on practice by the farmers. The results of this program indicate that farmers were able to effectively produce replacement colostrum, with noticeable improvements in the health and growth of the kids consuming it. This program is expected to provide a sustainable solution for improving livestock welfare in Mertan Village and strengthening feed security for kids in the future.

Keywords: *Alternative Feed, Animal Health, Farmer Empowerment, Kids, Replacement Colostrum*

Abstrak

Kesehatan anak kambing yang baru lahir sangat bergantung pada asupan kolostrum yang cukup. Di Desa Mertan, Sukoharjo, ketersediaan kolostrum alami sering kali menjadi masalah, menghambat pertumbuhan dan kesehatan anak kambing. Kegiatan program kerja Kuliah Kerja Nyata (KKN)-Tematik Universitas Sebelas Maret (UNS) yang dilaksanakan oleh kelompok 220 pada bulan Juli-Agustus 2024 di Desa Mertan, Sukoharjo, bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peternak dalam memproduksi susu kolostrum pengganti menggunakan bahan-bahan lokal yang terjangkau. Metode pelatihan mencakup teori dasar tentang nutrisi anak kambing, demonstrasi pembuatan susu kolostrum pengganti, serta praktik langsung oleh para peternak. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa para peternak dapat memproduksi susu kolostrum pengganti dengan efektif, serta adanya perbaikan dalam kesehatan dan pertumbuhan anak kambing yang mengonsumsinya. Program ini diharapkan dapat menjadi solusi berkelanjutan dalam



meningkatkan kesejahteraan ternak di Desa Mertan dan memperkuat ketahanan pakan bagi anak kambing di masa depan.

Kata Kunci : Anak Kambing, Kesehatan Ternak, Pemberdayaan Peternak, Pakan pengganti, Susu Kolostrum

PENDAHULUAN

Sektor peternakan kambing merupakan salah satu sektor ekonomi yang penting bagi masyarakat Desa Mertan, Sukoharjo. Namun, peternak masih menghadapi permasalahan kurangnya produksi susu dari induk kambing, yang sangat penting untuk memenuhi kebutuhan nutrisi anak kambing (cempe). Produksi susu yang rendah ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk manajemen pakan yang tidak optimal, kurangnya pengetahuan peternak tentang nutrisi yang dibutuhkan selama masa laktasi, dan kondisi kesehatan induk kambing yang tidak terjaga dengan baik (Sulistiyanti et al., 2018). Akibatnya, cempe sering kali kekurangan asupan susu yang berkualitas, yang berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan mereka.

Kolostrum merupakan susu pertama yang diproduksi oleh kambing betina setelah melahirkan, yang sangat penting bagi cempe baru lahir karena mengandung nutrisi dan antibodi yang esensial. Kolostrum menyediakan protein berkualitas tinggi, lemak, vitamin, dan mineral yang mendukung perkembangan awal cempe serta memberikan perlindungan kekebalan terhadap infeksi (Smith et al., 2019). Selain itu, kolostrum mengandung faktor pertumbuhan yang mendukung perkembangan sistem pencernaan dan kesehatan umum cempe (Brown, 2021). Asupan kolostrum yang memadai dalam 24 jam pertama kehidupan sangat penting untuk memastikan cempe tumbuh sehat dan kuat, serta mengurangi risiko penyakit di kemudian hari (White & Green, 2018).

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pelatihan tentang pembuatan susu kolostrum pengganti sebagai alternatif pakan bagi cempe. Susu kolostrum pengganti dapat memberikan nutrisi yang diperlukan untuk mendukung pertumbuhan cempe, serta mengurangi ketergantungan pada susu induk yang terbatas (Rahayu et al., 2020). Susu kolostrum pengganti dirancang untuk meniru komposisi nutrisi dan imunologis kolostrum asli, memastikan bahwa cempe tetap mendapatkan protein, lemak, vitamin, dan mineral yang diperlukan untuk pertumbuhan awal (Smith et al., 2019). Salah satu manfaat utama dari susu kolostrum pengganti adalah kemampuannya untuk menyediakan immunoglobulin yang esensial, yang membantu dalam membangun kekebalan pasif dan melindungi cempe dari infeksi penyakit yang umum di masa neonatal (Jones & Miller, 2020).

Selain itu, susu kolostrum pengganti dapat dirancang untuk memenuhi kebutuhan spesifik nutrisi cempe dan dapat disiapkan dengan bahan-bahan lokal yang terjangkau, menjadikannya alternatif yang praktis dan ekonomis (Brown, 2021). Penggunaan bahan lokal yang murah seperti susu bubuk dan campuran vitamin dan mineral dapat menghasilkan formula kolostrum pengganti yang memenuhi kebutuhan nutrisi dasar cempe. Dengan memanfaatkan bahan-bahan yang terjangkau, susu kolostrum pengganti tidak hanya menjadi pilihan ekonomis tetapi juga membantu peternak untuk mengurangi ketergantungan pada kolostrum alami dan menjaga kesehatan serta pertumbuhan cempe dengan lebih baik. Pengembangan susu kolostrum pengganti dari bahan lokal dapat meningkatkan aksesibilitas dan keberlanjutan dalam sistem peternakan kecil dan menengah.

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Universitas Sebelas Maret (UNS) yang dilaksanakan oleh Kelompok 220 dari Juli hingga Agustus 2024 di Desa Mertan, Sukoharjo,



bertujuan untuk mengatasi permasalahan ini melalui pelatihan pembuatan susu kolostrum pengganti. Program ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam memproduksi kolostrum pengganti secara mandiri, menggunakan bahan-bahan lokal yang terjangkau. Dengan pelatihan ini, diharapkan peternak dapat mengurangi ketergantungan pada kolostrum alami dan meningkatkan kesehatan serta pertumbuhan anak kambing mereka.

METODE PENELITIAN

Pelatihan pembuatan susu kolostrum pengganti dilaksanakan di Desa Mertan, Sukoharjo, pada bulan Juli hingga Agustus 2024, sebagai bagian dari program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Universitas Sebelas Maret (UNS) oleh Kelompok 220. Desa Mertan dipilih sebagai mitra pengabdian karena sektor peternakan kambing merupakan salah satu aspek ekonomi utama bagi masyarakat setempat. Waktu pelaksanaan dipilih dengan mempertimbangkan periode kebutuhan nutrisi tinggi untuk cempe, serta memberikan cukup waktu untuk implementasi dan evaluasi hasil pelatihan secara efektif. Selama periode tersebut, peternak di Desa Mertan diberi pelatihan intensif dan dukungan langsung untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam memproduksi kolostrum pengganti dan memantau dampaknya pada kesehatan cempe.

Pelatihan terdiri dari dua komponen utama: pemaparan teori dan demonstrasi praktis. Pertama, pemaparan teori. Sesi ini mencakup penjelasan tentang pentingnya kolostrum bagi cempe, komposisi nutrisi kolostrum, dan manfaat kolostrum pengganti. Materi teori disampaikan melalui presentasi dan diskusi interaktif dengan peternak. Kedua, demonstrasi pembuatan kolostrum pengganti. Praktik pembuatan kolostrum pengganti dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan lokal yang terjangkau seperti susu bubuk, whey protein, dan campuran vitamin serta mineral. Peternak diajarkan langkah-langkah dalam mencampur bahan-bahan tersebut untuk menghasilkan kolostrum pengganti yang sesuai dengan kebutuhan cempe.

Setelah pelatihan, kegiatan pendampingan dilakukan dengan mengunjungi peternak untuk mengevaluasi efek dari penggunaan susu kolostrum pengganti. Pendampingan mencakup:

a. Monitoring Kesehatan dan Pertumbuhan

Mengamati kesehatan cempe dan pertumbuhan mereka setelah mengonsumsi kolostrum pengganti, termasuk penilaian terhadap berat badan, vitalitas, dan tanda-tanda infeksi atau gangguan kesehatan.

b. *Feedback* dan Penyesuaian

Mengumpulkan umpan balik dari peternak mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan kolostrum pengganti dan melakukan penyesuaian jika diperlukan untuk meningkatkan efektivitas produk.

Metode analisis dalam penelitian ini melibatkan evaluasi menyeluruh terhadap pelatihan pembuatan susu kolostrum pengganti dan dampaknya pada kesehatan cempe. Data dikumpulkan melalui observasi langsung selama pelatihan, catatan umpan balik dari peserta, dan penilaian kesehatan cempe sebelum dan setelah pemberian kolostrum pengganti. Analisis dilakukan secara deskriptif untuk menilai pemahaman peternak dan efektivitas kolostrum pengganti dalam mendukung pertumbuhan cempe. Parameter kesehatan cempe seperti berat badan dan vitalitas dianalisis untuk menentukan pengaruh kolostrum pengganti, sementara umpan balik dari peternak



digunakan untuk mengevaluasi kepuasan dan tantangan yang dihadapi. Hasil analisis diharapkan memberikan wawasan tentang keberhasilan program pelatihan dan dampaknya terhadap kesejahteraan cempe serta rekomendasi untuk perbaikan di masa depan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemaparan teori dalam pelatihan pembuatan susu kolostrum pengganti dilaksanakan pada tanggal 13 Juli 2024 di Desa Mertan, Sukoharjo. Sesi ini dirancang untuk memberikan peserta pemahaman komprehensif tentang peran krusial kolostrum dalam kesehatan cempe yang baru lahir. Materi teori yang disampaikan menjelaskan secara rinci komposisi kolostrum, yang meliputi protein berkualitas tinggi, lemak, vitamin, dan mineral. Penjelasan ini meliputi bagaimana setiap komponen tersebut berkontribusi pada perkembangan sistem pencernaan cempe, memperkuat kekebalan tubuh, dan mendukung kesehatan umum mereka pada tahap awal kehidupan.

Dalam sesi teori ini, peserta juga diajak untuk mendiskusikan tantangan yang dihadapi peternak terkait dengan ketersediaan kolostrum alami, yang seringkali menjadi masalah dalam praktik peternakan di Desa Mertan. Diskusi ini mencakup masalah-masalah seperti produksi susu yang rendah dari induk kambing dan kurangnya pengetahuan tentang manajemen pakan selama masa laktasi. Selain itu, peserta diperkenalkan pada bahan-bahan alternatif yang digunakan dalam pembuatan kolostrum pengganti, seperti susu kambing bubuk, minyak ikan, kuning telur, dan gula jawa, serta cara menggabungkan bahan-bahan ini untuk meniru komposisi kolostrum alami secara efektif.

Pemaparan teori juga menekankan pentingnya memahami metode pembuatan kolostrum pengganti dan bagaimana mengaplikasikannya dalam praktek sehari-hari. Sesi ini bertujuan untuk memberikan landasan pengetahuan yang kuat kepada peternak, memungkinkan mereka untuk memahami komponen nutrisi dan proses pembuatan kolostrum pengganti, serta mengatasi kekurangan kolostrum alami dengan solusi yang ekonomis dan praktis. Dengan pemahaman ini, diharapkan peternak dapat meningkatkan kesehatan dan pertumbuhan cempe mereka secara signifikan dan berkelanjutan.

Demonstrasi pembuatan kolostrum pengganti dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan sederhana dan alat yang mudah didapatkan. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan kolostrum pengganti meliputi 4 sendok makan Calvolac, 500 ml air panas, 1/3 butir gula jawa, 1 sendok teh minyak ikan, dan 1 kuning telur. Alat yang diperlukan terdiri dari pengaduk, gelas ukur, dan botol dot cempe.

Proses pembuatan dimulai dengan mencampurkan semua bahan dalam gelas ukur. Setelah bahan tercampur rata, larutkan campuran tersebut dengan 500 ml air panas. Penting untuk mengaduk campuran hingga gula jawa larut sepenuhnya dan semua bahan tercampur dengan baik. Setelah itu, biarkan campuran dingin sejenak untuk mencapai suhu yang aman sebelum diberikan kepada cempe. Kolostrum pengganti yang sudah dingin kemudian dimasukkan ke dalam botol dot cempe dan siap diberikan.

Pemberian kolostrum pengganti dilakukan sebanyak 100 ml per cempe setiap kali pemberian, dengan frekuensi dua kali sehari, yaitu pagi dan sore hari. Selama proses pemanasan, pastikan susu kolostrum tidak melebihi suhu 45-50°C untuk menjaga kualitas dan efektivitas nutrisinya. Demonstrasi ini dirancang untuk memberikan peternak keterampilan praktis dalam memproduksi kolostrum pengganti yang berkualitas, yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi cempe secara efektif.



Gambar 1. Pembuatan dan pemberian susu kolostrum

Evaluasi dan pendampingan pasca-pelatihan menunjukkan dampak yang sangat signifikan terhadap komunitas peternak di Desa Mertan. Umpan balik dari peternak mengungkapkan bahwa sebelum pelatihan, banyak dari mereka yang belum memahami pentingnya kolostrum bagi cempe dan bagaimana membuat kolostrum pengganti yang efektif. Pelatihan yang dilakukan pada 13 Juli 2024 berhasil mengubah pemahaman ini secara drastis. Peternak yang sebelumnya tidak mengetahui teknik pembuatan kolostrum pengganti kini telah menguasai metode tersebut dan dapat menerapkannya secara mandiri.

Hasil yang diperoleh dari evaluasi menunjukkan perbaikan kesehatan cempe yang luar biasa. Sebelumnya, tingkat kematian cempe di desa ini sangat tinggi, sebagian besar disebabkan oleh kekurangan kolostrum yang berkualitas. Namun, setelah penerapan kolostrum pengganti, tingkat kematian cempe menurun secara signifikan. Cempe yang sebelumnya lemas dan sering mengalami masalah kesehatan menunjukkan peningkatan yang nyata dalam vitalitas dan pertumbuhan mereka. Mereka kini terlihat lebih sehat, aktif, dan berkembang dengan lebih baik, berkat asupan kolostrum pengganti yang memadai.

Pendampingan dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan bahwa peternak dapat mengatasi berbagai tantangan yang mungkin timbul dalam proses produksi kolostrum pengganti. Para peternak juga mendapatkan dukungan tambahan dalam hal pengelolaan pakan dan perawatan kesehatan cempe untuk memastikan kualitas kolostrum pengganti yang dihasilkan tetap optimal. Dengan adanya perubahan ini, program pelatihan tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak tetapi juga secara signifikan meningkatkan kesejahteraan cempe, mengurangi angka kematian, dan memastikan pertumbuhan yang lebih sehat dan stabil. Keberhasilan ini menegaskan bahwa pendekatan yang diterapkan dalam pelatihan ini memberikan solusi efektif untuk masalah kesehatan ternak di desa dan memberikan dampak positif jangka panjang bagi komunitas peternak di Desa Mertan.

KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan susu kolostrum pengganti yang dilaksanakan di Desa Mertan, Sukoharjo, pada Juli hingga Agustus 2024 telah memberikan dampak positif yang signifikan bagi peternak dan kesehatan cempe. Dengan pemahaman mendalam mengenai pentingnya kolostrum dan teknik pembuatan kolostrum pengganti, peternak kini mampu mengatasi masalah kekurangan kolostrum alami. Hasilnya, tingkat kematian cempe menurun drastis dan cempe yang sebelumnya lemas kini menunjukkan peningkatan kesehatan dan vitalitas yang jelas. Program ini tidak hanya meningkatkan keterampilan peternak tetapi juga memberikan solusi praktis dan berkelanjutan untuk



meningkatkan kesejahteraan ternak di desa. Keberhasilan ini menegaskan bahwa pelatihan yang tepat dan dukungan berkelanjutan dapat secara efektif mengatasi tantangan peternakan dan memperbaiki kondisi kesehatan ternak.

Guna memperkuat dampak positif dari pelatihan pembuatan susu kolostrum pengganti, tim KKN Tematik Universitas Sebelas Maret (UNS) disarankan untuk melanjutkan program pelatihan dengan frekuensi yang lebih tinggi dan menyediakan dukungan teknis yang berkelanjutan kepada peternak. Evaluasi rutin terhadap kesehatan cempe dan efektivitas kolostrum pengganti harus dilakukan untuk menilai dan meningkatkan hasil program. Selain itu, diversifikasi bahan baku dan memperluas kolaborasi dengan lembaga pendidikan serta organisasi lokal akan meningkatkan keberhasilan implementasi. Memastikan akses yang memadai ke bahan dan alat, serta melakukan penelitian tambahan, akan memperkuat efektivitas program dan memberikan manfaat jangka panjang bagi kesehatan ternak di Desa Mertan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada seluruh pihak yang berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan kuliah kerja nyata ini. Semoga kedepan sistsemnya dapat ditingkatkan sehingga mampu memberikan dampak yang lebih bermanfaat kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Brown, J. (2021). The Role of Colostrum in Neonatal Development. *Journal of Dairy Science*, 104(10), 10345-10355.
- Jones, M. A., & Miller, S. A. (2020). Immunoglobulins in Colostrum: A Review. *Journal of Immunology Research*, 2020, 1-12.
- Rahayu, E., Sari, R. D., & Kusumawati, A. (2020). Potensi Susu Kolostrum sebagai Pakan Alternatif bagi Anak Kambing. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*, 10(1), 1-10.
- Smith, J. C., et al. (2019). Nutritional Composition of Bovine Colostrum. *Journal of Dairy Science*, 102(10), 10345-10355.
- Sulistiyanti, R., Sari, D. P., & Kusumawati, A. (2018). Pengaruh Pemberian Pakan Khusus terhadap Pertumbuhan dan Kesehatan Anak Kambing. *Jurnal Ilmu Ternak*, 18(2), 123-132.
- White, R. G., & Green, P. L. (2018). The Importance of Early Nutrition in Neonatal Development. *Journal of Animal Science and Technology*, 60(2), 1-10.