Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA

Original Research Paper

Strategi Untuk Mancapai Satu Induk Sapi Satu Anak Satu Tahun Dan Sehat Di Desa Barabali, Kecamatan Batu Keliang, Kabupaten Lombok Tengah

Lalu A. Zaenuri[1]*, Enny Yuliani[2], I Wayan Lanyus Sumadiasa[3], Musanip[4], Aminurahman[5], Lukman HY[6]

[1-6]Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Jalan Majapahit 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

DOI: https://doi.org/10.29303/jpmpi.v9i3.16329
Sitasi: Zaenuri, L. A., Yuliani, E., Sumadiasa, I. W. Y., Musanip., Aminurrahman., Lukman HY. (2026). Strategi Untuk Mancapai Satu Induk Sapi Satu Anak Satu Tahun Dan Sehat Di Desa Barabali, Kecamatan Batu Keliang, Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, *9(3)*

Article history
Received: 21 September 2026
Revised: 25 September 2026
Accepted: 30 September 2026

*Corresponding Author: : Lalu A. Zaenuri, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Jalan Majapahit 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat
ahmadzaenuri@unram.ac.id

Abstract: The West Nusa Tenggara Province is one of three major national sources for cattle production; therefore, maintaining the cattle population is essential. One strategy to achieve this is the intensification of cattle farming to ensure a "one cow, one calf one year and healthy". To this end, a community outreach program was conducted in Barabali Village, Batu Keliang District, Central Lombok Regency, involving 25 cattle farmers. This location was selected because, while the Bali cattle population in Barabali Village is relatively high, the calving rate remains comparatively low. The program focused on strategies to ensure each cow produces one healthy calf annually. The activity utilized a combination of classroom lectures and discussions followed by visits to group-owned cattle pens. Pre-activity evaluations revealed that, among the 25 participants, knowledge regarding the distinguishing characteristics of superior Bali cattle was limited to just two out of eight traits: their red coat color and white legs extending up to the knees. Similarly, only 60% of participants were familiar with the signs of estrus in cattle. Furthermore, 100% of the participants admitted that their feeding strategies never took the animals' physiological needs into account. A post-training evaluation showed a significant improvement, with knowledge regarding the three discussed aspects rising to 100%. The primary challenge identified was a shortage of feed during the dry season. To address this feed limitation, the outreach team provided Lamtoro Taramba seeds for propagation and planting at the onset of the rainy season.

Keywords *sapi Bali, satu anak, satu induk, satu tahun, sehat*

Pendahuluan

Secara alami lama bunting sapi adalah 280 - 285 hari atau 9 bulan. Empat puluh hari sejak beranak uterusnya akan mengalami involusi dan ovariumnya akan kembali aktip memproduksi sel telur. Delapan belas sampai 21 hari sejak involusi yaitu pada siklus pertama induk sapi sudah bisa dikawinkan lagi dan jika gagal bunting kawin ulang atau inseminasi pada siklus kedua yaitu pada 83 hari sejak beranak. Dengan demikian induk sapi akan beranak setiap 12 bulan. Walaupun demikian, (Thalib *et al.,* 2002) mengatakan, jarak beranak sapi Bali di Nusa Tenggara Barat (NTB) rata-rata 16 bulan, atau lebih lama dibanding sapi Bali di Pulau Bali dan Nusa Tenggara Timur berturut turut 14 dan 15 bulan.

Populasi sapi potong di NTB berjumlah 1.219.784 ekor pada tahun 2023 (BPS NTB, 2024). Untuk kecamatan Batu Keliang, yaitu lokasi PPM ini akan dilaksanakan, populasi sapi tercatat berjumlah 179.189 ekor (2020) menurun menjadi 143.820 ekor (2024) (Dinas Peternakan, Lombok Tengah 2024). Menurunnya populasi sapi di

© 2026 The Author(s). This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 3.0 license.

kecamatan Batu Keliang bisa disebabkan oleh berbagai faktor. Secara garis besar antara lain adalah: kelalaian peternak karena mereka tidak menyadari kerugian akibat induk sapinya tidak beranak setiap tahun atau setiap 12 bulan (Pribadi *et al*., 2023). Selain itu, angka kematian pra sapih tinggi, angka kelahiran rendah, keberhasilan IB rendah, sumber pakan fluktuatif, tidak tersedia pejantan berkualitas, harga ternak bibit dan potong sama sehingga menurunkan gairah peternak, peternak kurang termotivasi, kelahiran pedet sepanjang tahun sehingga rawan kematian pra sapih serta organisasi kelompok relatip belum maksimal (Zaenuri *et al*., 2023).

Selama beberapa tahun terakhir, Pemerintah telah berupaya melalui berbagai program untuk meningkatkan populasi sapi, baik melalui Inseminasi Buatan (IB), meningkatkan fungsi kandang kelompok, pos yandu sapi serta meningkatkan ketersediaan pakan melalui introduksi rumput unggul dan lamtoro Taramba (Zaenuri *et al*., 2019). Program-program tersebut diharapkan akan meningkatkan produktifitas sapi dari waktu ke waktu. Untuk mendukung upaya supaya satu induk satu anak satu tahun dan sehat bisa dilakukan melaluikawin alam maupun IB. Salah satu kendala kawin alam adalah ketersediaan bibit yang unggul masih minim (Lukman Hy *et al*., 2023). Oleh karena itu IB harus digalakkan sehingga kendala pejantan bisa diatasi serta anak hasil IB kualitas gegetiknya meningkat dan pada akhirnya produktifitas ternak maupun peternak akan meningkat.

Untuk keberhasilan IB maka perlu didukung melalui berbagai usaha seperti meningkatkan kualitas dan kuantitas pakan, memilih ternak akseptor atau induk yang unggul, insemintor yang terampil dan berpengalaman, laporan ternak birahi tepat waktu, waktu IB yang optimal serta pemeriksaan hasil IB yang akurat. Oleh karena itu, PPM telah dilaksanakan di desa Barabali, Kecamatan Batu Keliang, kabupaten Lombok Tegah. Luaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah satu artikel yang terpublikasi di jurnal nasional terakreditasi, dengan harapan akan banyak diakses oleh pihak yang berkepentingan dan bermanfaat untuk perbaikan manajemen peternakan, khususnya sapi Bali yang akan disilangkan dengan sapi eksotik

Metode

Program pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan dengan menekankan kepada pendekatan partisipatif melalui metode *Innovative Approach* (Amir dan Knipscheer., 989). Tujuan yang ingin dicapai melalui metode ini diantaranya adalah: Meningkatkan dialog diantara sesama peternak untuk meningkatkan adopsi inovasi, mengembangkan rekomendasi yang dapat diaplikasikan oleh peternak di lokasi pengabdian, dan merangsang tumbuhnya kontribusi dari pengalaman dan pengetahuan *indigenous knowledge* terhadap materi yang didiskusikan selama pelaksanaan pengabdian.

Sasaran Kegiatan

Khalayak sasaran kegiatan ini adalah peternak yang tergabung dalam kelompok peternak sapi di desa Barabali, kecamatan Batu Kliang. Kabupaten Lombok Tengah. Jumlah peternak sapi yang mengikuti kegitan ini sebanyak 25 orang.

Persiapan

Persiapan pelaksanaannya adalah sebagai berikut; Pertama, peninjauan lokasi serta kelompok peternak yang akan menjadi sasaran kegiatan, selanjutnya dilakukan sosialisasi kepada peternk, UPT Puskeswan serta kepala desa setempat untuk koordinasi rencana kegiatan, peserta dan topik yang akan disampaikan, supaya semua rangkaian kegiatan berjalan lancar. Setelah tercapai kesepakatan jadwal dan tempat pelaksanaan, dikirimkan undangan kepada peternak sasaran, staf UPT Puskeswan serta kelurahan. Menjelang pelaksanaan kegiatan perlu dilakukan berbagi persiapan seperti persiapan alat dan bahan pelatihan seperti leaflet dan power point, wearless dan projector.

Pelaksanaan Kegiatan

Pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan dengan metode orasi (ceramah dan tanya jawab) dan penyebaran leaflet kepada semua peserta, dilanjutkan dengan kunjungan ke kandang kelompok peternak sapi. Kegiatan inti adalah pelaksanaan penyuluhan satu hari dengan materi utama strategi untuk mencapai satu induk sapi anak setiap tahun dan sehat. Selanjutnya penyampaian meteri penyuluhan secara bergantian oleh Tim pelaksana dengan topik: cara memilih calon induk dan

pejantan sapi Bali yang unggul, cara deteksi birahi, waktu yang tepat untuk mengawinkan induk dan strategi pemberian dan jenis pakan yang berkualitas sesuai dengan status fisiologis ternak, cara merawat induk bunting, persiapan menjelang beranak dan penanganan induk dan anak pasca beranak.



Gambar 1. Penyampaian materi oleh ketua Tim (kiri), suasana perserta pengabdian (Kanan)

Setelah sesi peyampaian materi oleh Tim pelaksaa, dilanjutkan dengan diskusi atau tanya jawab peserta dengan seluruh Tim pelaksana PPM. Terakhir adalah evaluasi

Setelah sesi peyampaian materi oleh Tim pelaksaa, dilanjutkan dengan diskusi atau tanya jawab peserta dengan seluruh Tim pelaksana PPM. Terakhir adalah evaluasi kedua dengan materi pertanyaan yang sama dengan evaluasi pertama, untuk mengetahui perubahan pengetahuan peternak antara sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan. Terakhir, kunjungan ke kandang kelompok sambil berdiskusi secara langsung sesuai dengan kondisi kandang kelompok dan ternak dengan tujuan untuk melengkapi materi penyuluhan yang sudah didiskusikan sebelumnya.

Metode Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan maksud untuk mengetahui tingkat pencapaian tujuan dan manfaat kegiatan bagi peternak. Evaluasi dilaksanakan dua tahap yaitu pertana pra kegiatan untuk mengetahui pengetahuan peternak mengenai reproduksi sapi dan strategi pemberian pakan. Evaluasi kedua dilakukan pasca kegiatan dengan pertanyaan yang sama dengan evaluasi pra kegiatan untuk mengetahui perubahan pemahaman atau pengetahuan peternak terhadap materi setelah penyampaian materi dan tanya jawab.



Gambar 2. Penyampaian pertanyaan oleh salah seorang peserta (kiri) tanggapan Tim (Kanaan)

Hasil dan Pembahasan

Ciri-ciri pejantan dan induk sapi Bali unggul

Topik pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan adalah "Strategi Untuk Mancapai Satu Induk Sapi Satu Anak Satu Tahun dan Sehat di desa Barabali, Kecamatan Batu Keliang, Kabupaten Lombok Tengah". Peserta yang terlibat dalah kegiatan ini adalah peternak sapi yang tergabung dalam kelompom peternak "Beriuk Genem" berjumlah 25 orang, semuanya laki-laki.

Ada empat poin yang menjadi bahan diskusi utama selama pelaksanaan pengabdian berlangsung yaitu pengetahuan peternak mengenai ciri-ciri sapi Bali yang urni dan unggul, ciri atau tanda induk sapi mau kawin, kapan waktuang tepat untuk enghsilkan kebuntingan serta strategi pemberian pakan sesuai konsidi fisiologis ternak. Dengan bekal minimal empat aspek tadi, maka upaya untuk meningkatkan angka induk sapi beranak setiap tahun akan tercapai (Zaenuri *et al*., 2023). Dijelaskan oleh Wirdahayati (1994) bahwa, calving rate sapi Bali di NTB fluktuatif antara 63-78%, sementara Thalib et al . (2000) melaporkan angka yang lebih rendah yaitu 51,7%.

Selain faktor lingkungan termasuk pakan, peternak, kesehatan ternak serta kondisi kandang, maka factor ternak sendiri juga sangat perlu diperhatikan. Hasil evaluasi pra pelatihan diketahui bahwa dari delapan ciri khas sapi Bali yang unggul hanya 2 yang diketahui perserta yaitu warna merah bata dan kaki sampai lutut berwarna putih.

Ciri-ciri pejantan dan induk sapi dengan potensi genetik unggul adalah seperti dijelaskan oleh Zaenuri *et al.* (2019) sebagai berikut: untuk pejantan, memiliki ciri-ciri ekterior sapi Bali yaitu warna bulu yaitu merah bata dan warna putih pada bagian belakang (pantat) dan kaki bagian bawah (kaos kaki), tidak ada tanda-tanda penyimpangan seperti

warna putih dibagian kepala atau di ekor, atau bercak-bercak putih diseluruh bagian tubuh, bebas dari segala jenis penyakit, memiliki kualitas semen yang baik, memiliki kemampuan kawin (*mating load*) yang tinggi.

Demikian juga untuk sapi Bali betina memiliki ciri khas yaitu fertil sehingga bisa membuat induk sapi beranak setiap tahun, memiliki ciri khas sapi Bali seperti pada sapi jantan, pinggul lebar, ambing besar, puting susu normal, air susunya banyak, vulvanya besar, *Repus* (beranak setiap tahun), bentuk badannya lebar dan besar, bulu bersih dan mengkilat serta bentuk dan panjang tanduk proporsional (Zaenuri *et al*., 2019). Seleksi pejantan dan induk perlu dikakukan karena pejantan menghasilkan perbaikan genetik yang jauh lebih cepat dibandingkan dengan seleksi betina karena seekor pejantan dapat mempengaruhi sifat genetik 50-150 ekor pedet sedangkan seekor induk hanya mempengaruhi 5-12 pedet seumur hidupnya (Fahey *et al.*, 2000).

Ciri induk sapi birahi dan dikawinkan

Syarat yang paling penting utuk perkawinan ternak sapi yang menghasilkan kebuntingan adalah induk sapi harus dalam keadaan birahi (*estrus*). Evaluasi awal yang dilaksanakan oleh Tim pelaksana mendapatkan bahwa hanya 60% dari peserta yang mengetahui hal tersebut. Selebihnya selain tidak memperhatikan atau mengamati secara teratur juga disebabkan karena mereka menganggap ternak bisa mengatur dirinya kapan akan kawin dan dengan pejantan terdekat. Anggapan ini tidak sepenuhnya salah jika sapi dilepas dipadang gembalaan. Sebaliknya, jika sapi dipelihara dalam kandang, akses kepada pejantan sangat terbatas sehingga diperlukan campur tangan peternak untuk mengecek tanda-tanda birahi ternaknya sehingga bisa dikawinkan dengan pejantan terseleksi.

Pengetahuan peternak mengenai ciri-ciri sapi birahi tergolong relative rendah. Dari 25 peternak peserta kegiatan, hanya 10 (40%) yang tahu semua ciri-ciri sapi birahi. Ciri-ciri induk sapi yang sedang estrus adalah gelisah, nafsu makan turun, menaiki atau dinaiki sapi lain, keluar lender dari vulvanya, jika vulvanya dibuka warnanya merah daan hangat (Zaenuri *et al*., 2019). Dengan mengetahui ciri-ciri birahi dengan baik, mengawinkan induk sapi bisa dilaksanakan dengan tepat waktu dan menghasilkan tingkat kebuntingan yang tinggi (Davies, 1999; Sharon, 2015).

Strategi pemberian pakan sesuai konsidi fisiologis ternak

Pada umumnya peternak sapi akan memberikan pakan kepada ternaknya tanpa mempertimbangkan kondisi fisiologisnya. Induk yang sedang bunting maupun tidak bunting, bunting muda akan mendekati beranak, pakannya tidak dibedakan. Mereka memberikan pakan kepada ternaknya sesuai ketersediaan pakan yang ada disawah atau kebun atau tempat lainnya dinyatakan oleh seluruh peserta (100%). Fahey *et al. (*2000) menjelaskan, sangat penting memperhatikan kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan ketika induk dalam keadaan bunting trimester terakhir, karena pada saat itu nutrisi pakan tidak hanya untukmaintenance tetapi juga untuk pertumhuhan anak dalam kandungannya. Demikian juga penjelasan yang diberikan oleh Webster (1991) bahwa produktifitas ternak bisa ditingkatkan dengan cara memperbaiki kondisi lingkungan khususnya pakan, terutama pada induk yang sedang bunting. Demikian juga penjelasan Devandra & Bruns (2014), pada kondisi lingkungan yang jelek (seperti di daerah tropis), bangsa ternak unggul tidak dapat menunjukkan keunggulannya secara nyata jika tidak didukung pakan yang cukup kuantitas dan kualitasnya.

Hasil evaluasi pra dan pasca pelaksanaan

Evaluasi difokuskan kepada aspek teknis dan aspek pendukung dan penghambat keberhasilan pencapaian tujuan dan manfaat kegiatan yang dilakukan. Aspek teknis terdiri dari pengetahuan peternakmengenai ciri-ciri sapi bali yang unggul, ciri-ciri induk sapi siap dikawinkan dan strategi pemberian pakan sesuai kondisi fisiologis ternak. Aspek pendukung meliputi faktor pendukung yang dominan untuk meningkatkan produktifitas ternak serta faktor penghambat.



Gambar 3. Ternak sapi milik peserta (kiri) dan penyerahan bantuan biibit

Berdasarkan hasil evaluasi pra kegiatan diperoleh data bahwa dari 25 peserta, tingkat pengetahuan mereka mengenai ciri khas sapi Bali

unggul hanya 2 ciri dari 8 ciri yang diketahui yaitu warnanya merah dan kaki sampai lutut berwarna putih. Demikian juga ciri-ciri sapi yang sedang estrus hanya diketahui oleh 60%. Terakhir strategi pemberian pakan tidak pernah mempertimbagkan fisiologis ternak dinyatakan oleh 100% peserta. Evaluasi kedua yang dilaksanakan pasca pelatihan mendapatkan bahwa pengetahuan mereka mengenai tiga aspek yang dibahas meningkt singnifikan menjadi 100%.

Faktor Pendorong dan Penghambat

Beberapa faktor yang menjadi pendorong kelancara dan keberhasian kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini, adalah: (1) beternak sapi merupakan sumber pendapatan yang sangat penting untuk memenuhi kebutuhan keluarga mereka, sehingga semakin tinggi produktifitas ternak sapinya maka semakin tinggi pendapatannya, (2) beternak sapi adalah usaha turun temurun dan berkelanjutan, sehingga dengan adanya kegiatan pengabdian ini menambah wawasan dan pemahanan mereka tata cara beternak yang lebih baik

Faktor penghambat antara lain, fkultuasi hijauan pakan segar tidak tersedia sepanjang tahun, akibatnya kondisi badan ternak juga fluktuatif sehingga harga jual ternak juga fluktuatif. Selain itu, sebagian besar peternak sapi adalah *landless farmers* sehingga sumber pakan sangat terbatas. Terkakhir, pejantan sapi Bali yang terseleksi dan unggul tidak tersedia, sehingga mereka menggunakan pejantan yang terdekat tanpa mempertimbangkan kualitas anakyang akan dihasilkan

Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakattahun anggaran 2026/2027 telah terlaksana dengan sangat baik dan lancar. Dari hasil evaluasi pra dan pasca pelaksanaan kegiatan dapat disimpulkan bahwa pengetahuan peternak mengenai tata kelola peternakan sapi meningkat dari 60% pra penyuluhan menjadi 100% pasta penyuluhan. Oleh keran itu, target tercapainya satu induk, satu anak satu tahun dan sehat akan meningkat pada tahun-tahun berikutnya.

Saran

Dari hasil diskusi Bersama seluruh peserta disarankan supaya ada pembinaan seccara teratur dari petugas setempat, khususnyadadi Dinas terkait.

Ucapan Terima Kasih

Tim Pengabdian Pada Masyarakat menyampaikan terima kasih kepada ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat yang telah memfasilitasi pelaksanaan pengabdian ini sehingga kegiatan pelatihan ini bisa terlaksana dengan lancar sesuai rencana

Daftar Pustaka

Amir, P. dan Knipscheer, H.C. (1989). Conducting on-farm research. Procedures and economic analysis. Winrock International Institute for Agricultureal Development and International Development Research Centre..

Badan Pusat Statistik. 2024. Statistik Nusa Tenggara Barat. 2024.

Davies, M.G. 1999. Equine artificial insemination. 1st ed.east Bourne: CABI Publishing, 1999, 1231.

Devandra, C., & Bruns, M. 2014. Produksi kambing di daerah tropis. Bandung (ID): Institut Teknologi Bandung.

Dinas Peternakan kabupaten Lombok Tengah. 2024. Laporan Tahunan Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Lombok Tengah

Fahey, G., Boothby, D., Fordyce, G. and Sullivan, M.T. 2000. Female selection in beef cattle. Information Series Q100047, Department of Primary Industries, Queensland, Brisbane.

Lukman, hy., Yuliani, E., Zaenuri, L.A., Pribadi, L.W., Rodiah, Mardiansyah. 2023. Evaluasi Inseminasi Buatan Menggunakan Pejantan Unggul Pada Sapi Limousin dan Bali di Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat. Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia Volume 9 (1) 27 – 33. https://doi.org/10.29303/jitpi.v9i1

Pribadi, L.W., Ashari, M., Zaenuri, L.A., Lukmanhy. 2023. Bioenergetic Performance of Bali Cows Employed in Ploughing Agricultural Land under Different Work Intensities. Jurnal Biologi Tropis, 23 (2): 526 – 534. DOI: 10.29303/jbt.v23i2.4849

Sharan, A. Collection and preservation of semen. J. College of veterinary and animal science, 2015, 1-21.

Talib, C., Enwistle, K., Siregar, A., Budiarti, Tunner, S and Lindsay, D. 2002. Survey of population

and production dynamics of Bali cattle and existing breeding programs in Indonesia. *In Strategies to improve Bali Cattle in Eastern Indonesia.* ACIAR Proccedings No 110.p 3-9.

Webster, A. J. F. (1991). The energetic efficiency of metabolism. Proc. Nutr. Soc, 40, 121-128.

Zaenuri, L.A., Dradjat, A.S., Rodiah, Lukman, HY., Sumadiasa, I.W.L. 2019. Sosialisasi Tata Cara Seleksi Calon Pejantan Sapi Bali Di Desa Beriri Jarak Kecamatan Wanasabe Kabupaten Lombok Timur. Jurnal Abdi Insani, (6): 2, pp. 283-294. Doi article: https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v6i2.242

Zaenuri, L.A., Rodiah, Dradjat, A.S., Sumadiasa, I.W.L., Lukmanhy., Yuliani, E. 2023. Sosialisasi Keuntungan Inseminasi Buatan Pada Sapi Bali di Kelompok Peternak Sapi desa Sapit Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 6(4): 913-918. https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i4.5515