

**REVITALISASI PEMELIHARAAN, PENGOLAHAN DAN MINUM SUSU
KAMBING PRANAKAN ETTAWA (PE) PADA KELOMPOK TERNAK KERTA
BANGKIT PASCA GEMPA DAN MASA PANDEMI COVID 19
DI DESA GENGSELANG KECAMATAN GANGGA
KABUPATEN LOMBOK UTARA**

I. N. Sadia^{*}, Kertanegara, I.K.G. Wiryawan, A. Rai Somaning Asih, M.Dohi

*Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan University of Mataram,
Mataram, Indonesia.*

Alamat korespondensi : mansadia201@gmail.com

ABSTRAK

Sebelum gempa Lombok pada bulan juli tahun 2018 dan munculnya pandemic covid 19 bulan Maret 2020, semangat memelihara kambing PE sebagai penghasil anakan, bibit, susu, daging dan pupuk organik terus berkembang dengan baik pada pada Kelompok Ternak Kerta Bangkit sehingga jumlah populasi, produktivitas, kualitas kambing juga baik dan memiliki harga jual tinggi, tetapi pasca gempa semangat peternak memelihara kambing PE menurun sehingga populasi dan produktivitasnya menurun drastis, peternak tidak lagi memerah dan mengkonsumsi susu kambing untuk asupan gizi keluarganya serta hilangnya pendapatan mereka dari pemeliharaan kambing perah. Tujuan dan manfaat pengabdian pada masyarakat ini adalah untuk membangkitkan dan meningkatkan kembali semangat peternak dalam pemeliharaan kambing perah yang baik (Good Farming Practice), untuk meningkatkan kembali produktivitas kambing perah, untuk mengajak peternak dan keluarganya mau memerah susu kambingnya, membiasakan minum susu kambing dan atau susu olahannya untuk asupan gizi, kesehatan dan kecerdasan anak-anak mereka. Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini adalah partisipasi aktif langsung Kelompok Ternak untuk melakukan setiap kegiatan dan praktik, diskusi, tanya jawab, yang berhubungan dengan penyelesaian masalah. Transfer paket iptek yang diterapkan kepada mitra adalah melalui penyuluhan dan praktik-bimbingan teknis langsung. Monitoring dan evaluasi dilakukan pada awal dan akhir kegiatana untuk mengetahui capaian dan keberhasilan kegiatan, dilakukan Pra dan post test dan wawancara. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa motivasi dan semangat peternak mulai bangkit kembali dan merasakan sangat vitalnya memelihara kambing perah dengan baik untuk pendapatan keluarga, Peternak sangat mengerti dan sadar pentingnya susu untuk asupan nutrisi-tumbuh kembang-kesehatan dan kecerdasan anak, Setelah minum susu bersama peternak mengetahui dan sadar bahwa susu itu enak, bergizi, sehat, mudah dicerna dan bisa dikonsumsi oleh orang dari semua golongan umur. Kesimpulan, dari hasil evaluasi menunjukkan bahwa peranan dan vitalisasi usaha kambing perah pasca gempa dan masa covid 19 saat ini, dari 32 orang peternak, 28 orang (75%) menyatakan vital dan sangat vital

Keywords : Revitalisasi; Pemeliharaan kambing PE; pemerahan; pengolahan dan minum susu kambing

PENDAHULUAN

Kelompok Peternak Kerta Bangkit Dusun Kerta Raharja Desa Gengselang Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara didirikan pada tahun 2008 dengan jumlah awal anggota 25 orang, merupakan kelompok peternak binaan Program Sarjana Membangun Desa (SMD) dan

telah mendapat bantuan awal kambing PE sebanyak 44 ekor dari Pemda NTB dengan tujuan utama pemeliharaan sebagai penghasil anakan, susu, daging dan pupuk organik. Kelompok Peternak tersebut juga merupakan binaan dari Lab. Ternak Perah, Fakultas Peternakan Universitas Mataram mulai sejak berdiri sampai sekarang, melalui kegiatan dosen dan mahasiswa Praktikum, PKL, KKN dan penelitian (S1 dan S2) serta pengabdian pada masyarakat (Sadia, 2015).

Dipilihnya kambing PE untuk dipelihara oleh kelompok peternak karena Kambing PE mempunyai potensi yang sangat baik untuk dikembangkan dengan alasan kambing ini memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan ternak lain (baik tenak besar maupun ternak kecil lainnya), yaitu kambing PE merupakan ternak multipurpose sebagai penghasil anakan, susu, daging, kulit, bulu, dan pupuk organik; mampu beradaptasi pada lingkungan yang kurang baik; produksi susu kambing PE lebih tinggi per bobot badan bila dibandingkan dengan sapi atau kerbau; pemeliharaannya lebih mudah bila dibandingkan pemeliharaan ternak besar (sapi dan kerbau) dan dapat dilakukan oleh semua anggota keluarga termasuk anak-anak; dapat membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat pedesaan sehingga tidak terjadi pengangguran; lahan dan modal yang dibutuhkan relatif lebih sedikit; dapat beranak 3 kali dalam dua tahun bahkan 2 kali/tahun; dan satu kali beranak dapat menghasilkan 1-4 ekor anak atau cempè (Asih dan Sadia, 2009, Atabany, dkk., 2001, Sarwono, 2011, Sodiq, 2008,).

Susu yang dihasilkan dari pemeliharaan kambing PE (multiguna) di atas diarahkan untuk kebutuhan konsumsi keluarga guna meningkatkan asupan gizi masyarakat pedesaan disamping untuk meningkatkan pendapatan masyarakat dari penjualan kelebihan susu yang diperoleh, penjualan anakan, kambing muda, dara bakalan bibit, maupun kambing dewasa non produktif (afkiran) serta hasil penjualan pupuk organik (feses dan urine), bahkan hasil penjualan pupuk organik tersebut dapat digunakan membayar sewa lahan lokasi tempat kelompok memelihara kambing tanpa harus mengeluarkan uang sewa tanah, itupun masih ada sisa keuntungan dari hanya penjualan pupuk organik saja.

Sebelum gempa Lombok pada bulan juli tahun 2018 dan munculnya pandemic covid 19 mulai bulan Maret 2020, pemeliharaan kambing PE pada kelompok ternak Kerta Bangkit-I terus berkembang dengan baik, terbukti dari terbentuknya kelompok ternak baru yaitu Kerta Bangkit-II pada tahun 2010 yang jumlah anggotanya sebanyak 23 orang dengan jumlah awal kambing PE sebanyak 92 ekor dengan komposisi 88 ekor betina dan 4 ekor jantan. Pada tahun 2012 populasi kambing PE yang dipelihara pada 2 kelompok tersebut bertambah menjadi 185 ekor (Lidaen, 2012).

Produktivitas (performen eksterior, produksi anakan, susu, bobot badan, BCS, Grade dan reproduksi) kambing PE sebelum gempa Lombok dan masa pandemic covid 19 cukup baik kualitasnya dan memiliki harga jual kambing per ekor cukup tinggi, sehingga banyak masyarakat yang ada di Kecamatan maupun dari luar Kecamatan Gangga yang membeli kambing pada kelompok ternak tersebut (Sadia dkk., 2015).

Pasca gempa Lombok pada kelompok ternak Kerta Bangkit-I dan Kerta Bangkit-II di Dusun kertaraharja-Kecamatan Gangga banyak tempat ibadah, bangunan sekolah, rumah masyarakat, dan termasuk peternakan kambing PE pada kelompok tersebut mengalami kerusakan parah sehingga aktivitas peternak dan atau kambing PE yang dipelihara menjadi terbengkalai dan tidak terurus dipelihara dengan baik karena peternak masih fokus untuk merehabilitasi memperbaiki atau membangun rumah ibadah dan rumah tinggal mereka masing-masing yang rusak akibat gempa, ditambah lagi adanya pandemic covid 19 yang berbahaya dan membatasi bahkan menghentikan aktivitas perekonomian masyarakat, sehingga pemeliharaan kambing PE tambah kurang diperhatikan secara optimal serta menurunnya motivasi peternak untuk beternak memelihara kambing PE yang baik.

Akibat dari keadaan tersebut di atas menyebabkan produktivitas dan populasi kambing PE yang dipelihara pada kelompok ternak Kerta Bangkit I dan Kerta Bangkit II di Dusun kertaraharja-Kecamatan Gangga-KLU pasca gempa Lombok dan masa pandemic covid 19 menjadi sangat menurun, produksi susunya berkurang drastis, peternak tidak lagi bisa pemerah susu kambing yang laktasi, tidak mengkonsumsi susunya untuk asupan gizi serta hilangnya pendapatan mereka dari pemeliharaan kambing karena kondisi kambingnya sangat tidak baik (kurus) sehingga sulit menjualnya dengan harga yang tinggi, akibatnya peternak mengalami kesulitan ekonomi untuk kebutuhan hidup sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian Ratnaningsih (2020) pada kelompok ternak Kerta Bangkit melaporkan bahwa eksistensi ke 2 kelompok ternak (Kerta Bangkit-I dan Kerta Bangkit-II) masih ada, namun jumlah populasi kambing PE menurun dari 185 ekor (2012) menjadi 101 ekor (2020), kondisi body condition scorenya sebagian besar 37 ekor (55.6%) bernilai 2 (kondisi kurus) dan 30 ekor (44.8%) mempunyai score 3 (kondisi sedang) serta tidak ada skor 4 dan 5 yaitu kondisi agak gemuk dan sangat gemuk. Selanjutnya Istiqomah (2020) meneliti pada lokasi yang sama melaporkan bahwa klafikasi grade kambing PE sebagian besar bernilai D diikuti grade C dan E yang termasuk grade bibit kambing tidak baik untuk bibit ternak perah tetapi sebagai ternak potong. Sedangkan Ma'ruf (2020) melaporkan hasil penelitiannya pada lokasi tersebut bahwa performen eksterior kambing PE lebih rendah dan tidak sesuai dengan SNI bibit kambing PE yang baik untuk ternak perah.

Berdasarkan uraian dan permasalahan tersebut di atas, telah dilakukan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat tentang **“Revitalisasi Pemeliharaan, Pengolahan dan Minum Susu Kambing Pranakan Ettawa (PE) Pada Kelompok Ternak Kerta Bangkit Pasca Gempa dan Masa Pandemi Covid 19 di Desa Geggelang Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara”** dengan tujuan untuk membangkitkan dan meningkatkan kembali semangat peternak dalam pemeliharaan kambing perah yang baik (Good Farming Practice), untuk meningkatkan kembali produktivitas kambing perah, mengajak peternak dan keluarganya untuk mau pemerah susu kambingnya secara kontinyu, mengkonsumsi atau minum susu kambing dan olahannya untuk asupan gizi, kesehatan dan kecerdasan anak-anak mereka yang masih sekolah, mau mengolah serta menjual kelebihan susu dan hasil

olahannya untuk pendapatan keluarga pasca gempa dan masa pandemi covid 19 membiasakan minum.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan pada Mitra Kelompok Ternak Kerta Bangkit, Dusun Kertaraharja, desa Ganggalang, Kecamatan Gangga, KLU (Gambar 1), selama 2 bulan secara daring, Hp, WA dan of line atau tatap muka langsung dengan peternak selama 2 hari tanggal 09-10 Oktober 2021.

Metode pengabdian adalah direct method dan partisipasi aktif langsung kelompok untuk diskusi, tanya jawab, melakukan setiap kegiatan dan praktik yang berhubungan dengan penyelesaian masalah. Mekanisme kegiatan yang dilakukan dalam beberapa bentuk yaitu : nonton video usaha pemeliharaan kambing perah pada masa pandemic covid 19, kampanye minum susu segar kambing dan susu olahan (susu UHT dan susu kental manis) bersama anak-anak SD, SMP dan peternak, penyuluhan, praktik-bimbingan teknis, demonstrasi memberi pakan konsentrat pada kambing perah, makan/mencicipi es jelly dan permen susu kambing, monev pra-pos test kegiatan pengabdian dan foto bersama.

Transfer paket iptek yang diterapkan kepada mitra adalah melalui penyuluhan dan praktik-bimbingan teknis langsung. Penyuluhan terkait aspek : memberi motivasi, membangkitkan dan meningkatkan kembali semangat peternak dalam usaha pemeliharaan kambing perah menjadi usaha yang sangat vital pasca gempa dan masa covid 19 (Gambar 2), pentingnya susu untuk nutrisi-tumbuh kembang, kesehatan dan kecerdasan anak, kampanye mengajak membiasakan minum susu segar kambing dan susu olahan bersama anak-anak dan peternak (Gambar 3), cara budidaya kambing perah yang baik (Good Farming Practice), pentingnya pemerahan susu kambing dengan baik dan secara kontinyu setiap hari, teknik pemerahan susu kambing yang baik dan ASUH serta diskusi dan tanya jawab.

Kegiatan praktik yang dilakukan adalah : mencampur pakan konsentrat sederhana dan murah (dedak padi+dedak jagung+mineral mix+garam yodium+viterna), demonstrasi pemberian konsentrat dedak padi, dedak jagung, campuran konsentrat (Gambar 4 dan 5), contoh konsentrat pabrik Susu A, konsentrat mineral blok dan air minum pada kambing, pemerahan susu kambing yang baik dan ASUH, pasteurisasi sederhana susu kambing (merebus), membuat es jelly dan permen susu kambing, makan atau mencicipi es jelly dan permen susu kambing (Gambar 6 dan 7).

Monitoring dan evaluasi pengabdian dilakukan pada awal dan akhir kegiatan untuk mengetahui capaian dan keberhasilan kegiatan, dilakukan Pra dan post test dan wawancara tentang jumlah kambing, semangat usaha memelihara kambing perah pra dan pasca gempa dan covid 19, vitalitas usaha kambing perah, serta masalah/hambatan usaha

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa : pasca gempa sampai masa pandemic covid 19 periode-1 (2020) peternak kurang semangat dan atau tidak memperhatikan pemeliharaan kambing perahnya dengan baik sesuai dengan Good Farming Practice Kambing Perah, karena peternak masih fokus untuk merehabilitasi memperbaiki atau membangun rumah ibadah dan rumah tinggal mereka masing-masing yang rusak akibat gempa, ditambah lagi adanya pandemic covid 19 yang berbahaya dan membatasi bahkan menghentikan aktivitas perekonomian masyarakat, sehingga pemeliharaan kambing PE tambah kurang diperhatikan secara optimal serta menurunnya motivasi peternak untuk beternak memelihara kambing PE yang baik.

Akibat dari keadaan tersebut di atas menyebabkan produktivitas dan populasi kambing PE yang dipelihara pada kelompok ternak Kerta Bangkit I dan Kerta Bangkit II di Dusun kertaraharja-Kecamatan Gangga-KLU pasca gempa Lombok dan masa pandemic covid 19 menjadi sangat menurun, produksi susunya berkurang drastis, peternak tidak lagi bisa pemerah susu kambing yang laktasi, tidak mengkonsumsi susunya untuk asupan gizi serta hilangnya pendapatan mereka dari pemeliharaan kambing karena body condition score kambingnya sangat tidak baik (kurus) sehingga sulit menjualnya dengan harga yang tinggi, akibatnya peternak mengalami kesulitan ekonomi untuk kebutuhan hidup sehari-hari, namun setelah kegiatan pengabdian pada masa covid 19 periode-2 (2021) motivasi dan semangat peternak mulai bangkit dan percaya diri kembali dengan kesadaran tinggi bahwa penting dan vitalnya memelihara kambing perah dengan baik dan benar untuk pendapatan keluarga pada masa pandemic covid 19. Setelah penyuluhan peternak sangat mengerti dan sadar akan pentingnya susu untuk nutrisi-tumbuh kembang, kesehatan dan kecerdasan anak pasca gempa sampai masa pandemic covid 19 periode-2, Setelah kampanye minum susu bersama peternak mengetahui dan sadar bahwa susu itu enak, bergizi, sehat, mudah dicerna dan bisa dikonsumsi oleh orang dari semua golongan umur.

Dari hasil kegiatan praktik langsung peternak mengetahui jenis konsentrat sederhana dan murah yang bisa diberikan pada kambing perah, cara membuat campuran pakan konsentrat sederhana-murah dari bahan lokal setempat (Gambar 4 dan 5), tahu cara pemberian konsentrat dedak padi, dedak jagung, campuran konsentrat, konsentrat pabrik Susu A, konsentrat mineral blok dan air minum pada kambing, tahu teknik pemerah susu kambing yang baik dan ASUH, tahu cara pasteurisasi sederhana (merebus) susu kambing, tahu cara membuat es jelly dan permen susu kambing, telah dapat makan, mencicipi dan merasakan hasil pembuatan es jelly dan permen susu kambing yang enak rasanya (Gambar 6 dan 7).

Hasil evaluasi dan monitoring menunjukkan jumlah anggota kelompok peternak kambing perah *pra dan pasca gempa* sampai pada *pra dan masa covid 19 periode-2* dari awal 25 orang turun menjadi 21 orang (-4 orang) dan saat pelaksanaan pengabdian ini naik lagi menjadi 29 orang (+8 orang) pada KKB-1, sedangkan pada KKB-2 dari awal 23 orang turun menjadi 11 orang (-12 orang) namun sampai saat kegiatan pengabdian naik lagi menjadi 20

orang (+9 orang). Secara keseluruhan, jumlah populasi kambing pasca gempa menurun sampai separuhnya (88 ekor) dari populasi pra gempa sampai pada pra dan masa covid 19 periode-1 (185 ekor) , namun pada masa covid 19 periode-2 (2021) sedikit naik lagi menjadi 98 ekor (Tabel 1).

Tabel 1. Data Anggota Kelompok dan Jumlah Kambing Pra dan Pasca Gempa dan Masa Pandemi Covid 19

No	Klp	Anggota Klp (orang)	Kambing		
			♂ (ekor)	♀ (ekor)	Jml (ekor)
1.	KB1-(Awal-2008)	25	4	40	44
2.	KB2-(Awal-2010)	23	4	88	92
3.	KB1+KB2-(Pra Gempa-2012)	48	49	136	185
4.	KB-1(Pasca Gempa-Covid1-2021)	21 (-4)	16	44	60
5.	KB2-(Pasca Gempa-Covid1-2021)	11 (-12)	11	17	28
6.	KB1+KB2-(Pasca Gempa-Covid1-2020)	32	27	74	101
7.	KB1+KB2-(Pasca Gempa- Covid2-2021)	32	27	61	88
8.	KB1+KB2-(Pasca Gempa- Covid2-2021)- Saat Pengabdian	49 (+17)	26	72	98

Keterangan :

Klp = Kelompok, ♂ = Jantan, ♀ = Betina, KB1 = Kerta Bangkit 1, KB2 = Kerta Bangkit 2

Peranan dan vitalisasi usaha kambing perah pasca gempa dan masa covid 19 saat ini dari 32 orang peternak, 28 orang (75%) menyatakan vital sampai sangat vital, sedangkan 4 orang (25%) menyatakan kurang vital. Motivasi dan semangat memelihara kambing perah *pasca gempa, pra covid, masa covid periode-1 dan 2* masing-masing “Kurang”, “Mulai Semangat”, “Lesu” dan “Semangat” lagi.

Masalah yang dihadapi oleh peternak kambing perah pasca gempa sampai masa covid 19 periode-2 adalah bahwa kelembagaan pada kelompok peternak kambing “Kerta Bangkit” di Dusun Kertaraharja, Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara yang dilihat dari aspek sumber daya (R), organisasi (O) dan norma (N) belum dapat mendukung keberhasilan kelompok dalam pencapaian tujuan bersama guna untuk meningkatkan kesejahteraan anggota, keluhan sulitnya ekonomi, hambatan kurangnya IPTEK peternakan yang aplikatif, tepat guna, sederhana dan murah, kesulitan pemasaran hasil, susu segar dan produk olahan susu. Sedangkan harapan dan keinginan peternak adalah adanya pembinaan dan bantuan pemasaran susu dan produk olahannya yang berkelanjutan dari berbagai pihak dan instansi terkait termasuk pembinaan kontinyu dari Tim Pengabdian Unram.

Pada akhir kegiatan pengabdian, Tim pengabdian memberikan bantuan konsentrat (dedak padi, dedak jagung, konsentrat pabrik susu A, konsentrat mineral block dan viterna produk NASA untuk fermentasi pakan kambing, pembuatan dan pemberian plang baru “Kelompok Tani Ternak Kerta Bangkit” dari Print Out Vinil serta Foto bersama Tim Pengabdian dengan Kelompok Ternak (Gambar 8).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Peranan dan vitalisasi usaha kambing perah pasca gempa dan masa covid 19 saat ini, 28 orang (75%) peternak menyatakan vital dan sangat vital. Motivasi dan semangat peternak telah mulai bangkit dan percaya diri kembali serta sadar bahwa penting dan vitalnya memelihara kambing perah guna meningkatkan produktivitasnya, produksi susu kambing dan pemerahan serta pengolahan dan mau mengkonsumsi susu kambingnya secara kontinyu untuk asupan gizi keluarga disamping untuk memperoleh pendapatan pasca gempa dan masa pandemi covid 19 dari penjualan susu yang lebih dan atau olahannya. Peternak berjanji mau menggunakan IPTEK Peternakan yang telah diberikan pada saat kegiatan PMK, yaitu : mau semangat bangkit kembali untuk memelihara kambing perah pasca gempa dan masa covid 19; menyadari pentingnya susu kambing untuk nutrisi, tumbuh kembang, kesehatan dan kecerdasan anak; membiasakan minum susu kambing dan olahannya bersama keluarga; menerapkan cara budidaya kambing perah yang baik (Good Farming Practice); mengaplikasikan pemberian konsentrat pada kambing perah; mau pemerah susu kambing dengan baik dan secara kontinyu setiap hari ; mau mengolah/membuat Es Jelly, Permen susu dan olahan lainnya dari susu kambing untuk pendapatan keluarga.

Saran

1. Disarankan perlu adanya pembinaan dan pendampingan, pengabdian terpadu pada kelompok ternak kambing perah “Kerta Bangkit” secara kontinyu sampai bisa menjadi pengusaha kambing perah mandiri dan professional dan terbentuknya “Agrowisata” dan “Eko Tourism” karena dekat lokasi kelompok peternakan kambing perah ada obyek wisata “Air Terjun Kerta Gangga”
2. Pada masa pandemic covid 19 karena adanya PKM maka usaha Kambing Perah adalah pilihan masyarakat yang sangat tepat dilakukan untuk mendapatkan gizi dan penghasilan keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

- Asih, A.R. S. dan Sadia, I. N. 2009. Pengentasan Gizi Buruk Masyarakat Pedesaan NTB Dengan Memanfaatkan Susu Kambing Peranakan Ettawa dan Bungkil Kelapa Sebagai Flavour Susu Kambing. Laporan Penelitian Hibah Strategis Nasional. Universitas Mataram. Mataram.
- Atabany, A., I.K. Abdulgani, A. Sudono, K. Mudikdjo. 2001. Studi kasus produktivitas kambing peranakan Etawa dan kambing Saanen pada peternakan kambing perah Barokah dan PT. Taurus Dairy Farm. Tesis: Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor
- Istiqomah, F. 2020. Identifikasi Grade Kambing Peranakan Ettawa (PE) Pasca Gempa Lombok Di Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara. Skripsi, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Mataram.
- Lidaen, A.F. 2012. Kadar Lemak dan Protein Susu Kambing Peranakan Ettawa Kaligesing yang Dipelihara Di Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Mataram.
- Ma'ruf, A. 2020. Performen Eksterior Kambing Peranakan Etawa (PE) Pada Kelompok Petani Ternak Pasca Gempa Lombok Untuk Dijadikan Bibit Kambing Perah Di Desa Geggelang Lombok Utara. Skripsi, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Mataram.
- Ratnaningsih, B. 2020. Identifikasi *Body Condition Score* Kambing Peranakan Ettawa Pasca Gempa Lombok Di Desa Geggelang Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara. Skripsi, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Mataram.
- Sadia. I.N., A.R. S. Asih, M. Sriasih, Kertanegara, Spudiati, 2015. Bimbingan Teknis Manajemen Pemberian Pakan Pada Kambing Perah Melalui Pembuatan Mineral Blok Pada Kelompok Peternak Kerta Bangkit Di Desa Geggelang Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara. Laporan Pengabdian, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Mataram.
- Sarwono, B. 2011. Beternak Kambing Unggul. Cetakan ke 2. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Septiani, B. 2015. Tipikal Lulusan Fakultas Peternakan yang Didambakan Dunia Kerja. Kepala Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Propinsi NTB. Narasumber Dalam Workshop Kerangka Kurikulum Nasional Indonesia (KKNI). Fakultas Peternakan Universitas Mataram, 21 Mei 2015. Mataram.
- Sodiq, A. 2008. Meningkatkan Produksi Susu Kambing Peranakan Ettawa. Cetakan ke 1. Agromedia, Jakarta