

Peningkatan Pengetahuan Tentang Tanaman Obat Peternak Sapi Di Desa Semen

Nur Solikin¹, Sapta Andaruisworo², Erna Yuniati³, Ardina Tanjungsari⁴, Anifiatiningrum⁵, Hilmy Mahdi Yasin⁶, Ahmad Muhson⁷

¹⁻⁷Universitas Nusantara PGRI Kediri

Artikel Info

Genesis Artikel:

Diterima, 11 Oktober 2022
Direvisi, 17 Oktober 2022
Diterbitkan, 1 Desember 2022

Kata Kunci:

Pengetahuan
Obat Tradisional
Peternak Sapi

ABSTRAK

Munculnya wabah penyakit mulut dan kuku pada hewan ruminansia merupakan ancaman bagi peternak, dikarenakan dapat menyebabkan penurunan pendapatan dan yang lebih parah dapat menyebabkan kematian hewan ternak. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu mengetahui pengetahuan peternak sapi dalam membuat obat tradisional yang diperuntukkan bagi hewan ternak. Metode pendekatan yang digunakan yakni dengan cara partisipatoris berupa eksplorasi pengetahuan peternak mengenai jenis tanaman obat dan mekanisme membuat obat untuk ternak. Hasil yang diperoleh dalam kegiatan ini adalah Pengetahuan peserta (peternak) masih rendah dan meningkat setelah mengikuti kegiatan dan Tanaman yang digunakan sebagai obat/jamu untuk hewan ternak kurang dari 10 jenis.

ABSTRACT

The emergence of outbreaks of mouth and hoof disease in ruminants is a threat to farmers, because it can cause a decrease in income and more severely can lead to the death of farm animals. The purpose of this community service activity is to know the knowledge of cattle farmers in making traditional medicines intended for livestock. The approach method used is in a participatory way in the form of exploring farmers' knowledge about the types of medicinal plants and the mechanism of making drugs for livestock. The results obtained in this activity are that the knowledge of participants (breeders) is still low and increases after participating in the activity and plants used as medicine / herbal medicine for livestock less than 10 types

Keywords:

Knowledge
Traditional Medicine
Cow Farmer

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Nur Solikin,
Program Studi Peternakan,
Universitas Nusantara PGRI Kediri,
Email: nursolikin@unpkediri.ac.id

1 PENDAHULUAN

Tahun 2022 peternak dihadapkan dengan munculnya wabah penyakit mulut dan kuku (PMK) yang sangat meresahkan. Salah satu ancaman dalam usaha peternakan adalah munculnya wabah/penyakit ternak. Menurut (Solikin,Nur, 2019) dalam usaha ternak sapi ancaman dapat berasal kondisi lingkungan yang tidak menguntungkan (munculnya wabah penyakit) yang dapat menyebabkan kerugian peternak. Kemunculan wabah PMK akan mempengaruhi situasi global terutama dalam bidang pangan (daging). Pendapat (Naipospos, 2014) menyatakan bahwa PMK merupakan ancaman global yang dapat menghancurkan ekonomi, social dan lingkungan baik negara berkembang maupun negara maju. Indonesia sebagai salah satu negara yang mulai terjangkit PMK membutuhkan waktu puluhan tahun untuk dapat dikategorikan sebagai negara bebas PMK oleh Organisasi Kesehatan Hewan Dunia (OIE).

Keterbatasan jumlah petugas kesehatan hewan yang ada di Kabupaten Kediri (DKPP) dan pengetahuan peternak dalam menangani munculnya PMK sangat berpengaruh secara ekonomi peternak. Banyaknya hewan ternak yang terinfeksi bahkan kematian ternak tidak dapat dihindari. Virus ini akan bertahan dalam lingkungan dalam kurang waktu yang sangat lama. Virus Foot Mouth Disease (FMDV) merupakan virus yang menyebabkan munculnya PMK, Sel yang terinfeksi oleh virus PMK akan membentuk protein virus dan terjadi perbanyakan RNA virus. Virus FMD tahan hidup dalam lingkungan/alam tergantung pada situasi dan kondisi suhu dan tingkat kemasaman. Virus FMD lebih stabil dan infeksi jika virus masih berada di dalam lapisan kulit, cairan lendir dan terhindar dari paparan sinar matahari atau pada suhu relatif rendah di lingkungan. Virus FMD dalam aerosol kurang stabil, tetapi pada kondisi kelembaban tinggi virus dapat bertahan hidup dalam waktu lama (Adjid, 2020).

Peternak sapi di Indonesia dengan skala rumah tangga dan merupakan usaha sampingan sangat rentan terhadap berbagai perubahan. Munculnya wabah PMK memicu adanya perubahan ekonomi yang terjadi pada peternak (produksi), penyerapan tenaga kerja, dan seterusnya. Menurut (Tawaf, 2017) menyatakan bahwa PMK dapat menimbulkan keterpurukan pangan dan “externalities”. Usaha ternak yang belum dikelola dengan orientasi ekonomi hanya sebagai usaha sampingan, bertujuan sebagai tabungan. Peternak di Desa Semen merupakan peternak skala rumah tangga dengan rata-rata kepemilikan ternak 1-2 Satuan Ternak (ST).

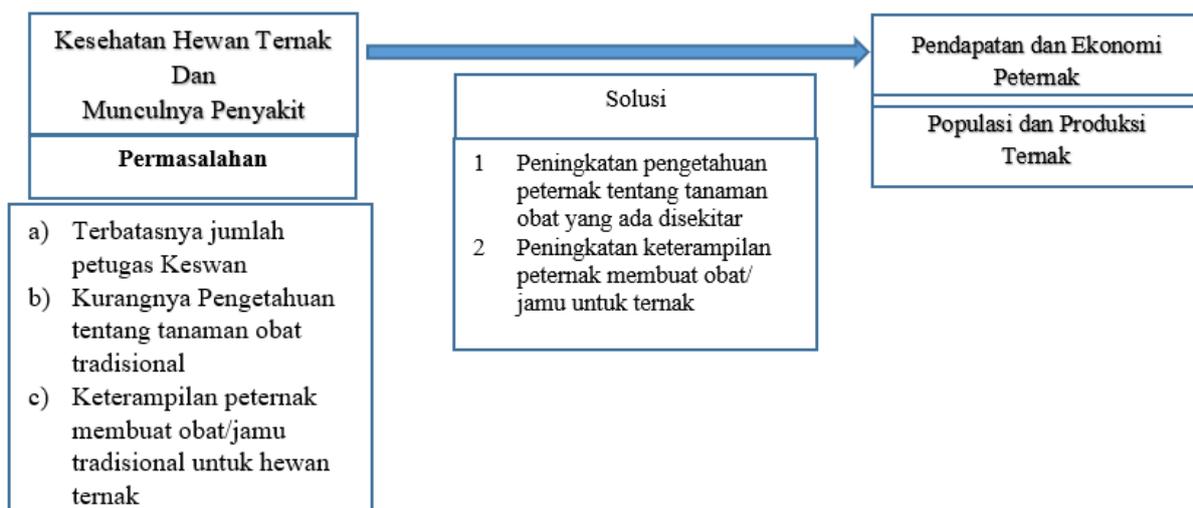
Pengetahuan tentang penyakit yang menyerang ternak khususnya penyakit mulut dan kuku (PMK) adalah sesuatu yang baru. Berdasar pada hasil publikasi Pertanian, (2022) PMK merupakan penyakit infeksi virus yang sangat menular (Pertanian, 2022). Indonesia pernah mengalami beberapa kali wabah PMK sejak penyakit ini pertama kali masuk pada tahun 1887 melalui impor sapi dari Belanda. Hal ini dikarenakan penyakit ini sudah lama tidak ditemukan di Indonesia terakhir tahun 1990-an dinyatakan bebas PMK dan baru muncul tahun 2022. Sebagian besar peternak mengalami tekanan berat saat PMK mulai melanda. Keterbatasan tenaga kesehatan hewan dan begitu cepatnya wabah menyerang menjadi salah satu pemicu bagi peternak untuk mencari solusi dalam memerangi merebaknya virus PMK. Upaya

yang dilakukan peternak dalam hal ini berupa pengobatan medis (dokter hewan), penggunaan bahan kimia pabrikan, dan pemanfaatan tanaman obat/ pengobatan tradisional. Pemahaman masyarakat mengenai tumbuhan obat harus selalu dikembangkan dan masyarakat memahami bahwa penggunaan tumbuhan obat lebih aman dibandingkan dengan obat modern.

Pengetahuan tentang tanaman obat dan keterampilan peternak membuat obat/ jamu tradisional untuk hewan ternak merupakan salah satu aspek dasar yang harus dikuasai peternak. Dalam usaha peternakan aspek kesehatan hewan ternak akan mempengaruhi kesuksesan peternak dalam peningkatan dan pengembangan usahanya. Aspek teknis pemeliharaan ternak termasuk upaya menjaga ternak tetap sehat adalah hal mutlak yang harus dipenuhi.

2 METODE PENGABDIAN

Metode pengabdian kepada masyarakat dengan cara pendekatan partisipatoris, Pendekatan yang melibatkan masyarakat secara aktif dalam rangkaian kegiatan (Andriany, 2015). Partisipasi yang dimaksud melalui pembelajaran orang dewasa. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki peternak tentang tanaman obat dengan menggunakan angket (pertanyaan), data yang diperoleh selanjutnya ditabulasi dan dianalisis. Analisis data menggunakan diskriptif komparatif yakni membandingkan keadaan sebelum dan sesudah perlakuan (penyuluhan/penyajian materi). Peserta diberi pertanyaan diawal kegiatan (pre-test) selanjutnya kegiatan pemberian materi dan diakhir sesi dilakukan post-test terkait pengetahuan dan keterampilan peternak dalam menghadapi wabah PMK pada ternak. Kegiatan PKM pada gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alir Kegiatan PKM

3 HASIL DAN ANALISIS

3.1. Karakteristik Mitra

Berdasarkan data (BPS Kabupaten Kediri, 2021) Desa semen memiliki luas wilayah 1,49km² berada pada ketinggian 95 meter dari permukaan laut. Desa Semen memiliki 23 Rukun Tetangga (RT), 9 Rukun Warga (RW), 2 Dusun, dengan jumlah penduduk sebanyak 4.405 warga. Lahan pertanian irigasi 37,40 hektar, lahan sawah non irigasi luas 4,20 hektar, lahan pertanian sawah luas 41,60 hektar, lahan pertanian non sawah luas 6 hektar, lahan non pertanian 120 hektar, dan luas lahan keseluruhan 167,60 hektar.

Gabungan kelompok tani (gapoktan) “Tani Makmur” merupakan salah satu organisasi petani/peternak yang ada di Desa Semen. Selain gapoktan “Tani Makmur” di Desa Semen juga ada kelompok tani/ternak diantaranya: kelompok tani “Jaya Makmur”, kelompok tani dan perikanan “Putra Semen Bersatu”, kelompok tani “Sri Lestari”, kelompok wanita tani, kelompok tani “Mojokudi Makmur” dan kelompok ternak “Ruminan Jaya Makmur”. Komunikasi antar kelompok tani sudah berjalan terutama berkaitan dengan sarana prasarana produksi dan interaksi social sesama warga desa.

Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang dilakukan tim program studi peternakan, komunikasi dilakukan perwakilan tim PKM dengan kepala desa (Pak Hasim) dan juga perwakilan pengurus kelompok (Pak Andik) selaku ketua Gapoktan “Tani Makmur” Desa Semen. Dalam pertemuan tersebut disepakati sarana penunjang kegiatan (tempat dan alat yang diperlukan) di fasilitasi desa dan gapoktan. Tim PKM program studi peternakan selaku pemateri dan menyediakan hidangan (kue, kopi/teh, dan air mineral) dalam kegiatan tersebut.

Kegiatan ini merupakan salah satu wujud kontribusi program studi peternakan Universitas Nusantara PGRI Kediri dalam perannya dalam membantu menyukseskan program pemberdayaan ekonomi desa dan kecukupan pangan nasional. Rumah tangga peternak sejak adanya covid 19 ditambah munculnya wabah penyakit mulut dan kuku perlu menjadi perhatian semua pihak. Sejalan dengan pendapat Achmad et al, (2019) menyatakan bahwa peternak sapi pola mandiri maupun pola gadungan di Daerah Istimewa Yogyakarta yang kategori tahan pangan kurang dari 23 persen. Menurut (Solikin et al., 2018), (Linawati & Solikin, 2022) menyatakan bahwa partisipasi peternak dalam suatu kelompok dapat mempengaruhi pendapatan dan kesejahteraan.

Pemberian pengetahuan tanaman obat yang dapat digunakan sebagai bahan penunjang keberhasilan usaha peternakan akan berdampak pada peternak dalam adopsi dan implementasi aspek teknis beternak. Daya serap terhadap informasi atau pengetahuan baru dipengaruhi umur, pendidikan, pengalaman peternak. Peternak merupakan sumberdaya yang menentukan arah pengembangan usaha, sejalan dengan pernyataan (Amam & Soetrisno, 2020) menjelaskan bahwa 55 persen sumberdaya internal dan sumberdaya manusia (peternak) mempengaruhi berkembangnya usaha. Sumberdaya

manusia (peternak) 18,9 persen dipengaruhi oleh sumberdaya ekonomi, lingkungan dan social (Amam, Aman, Roni et al., 2019).

Komunikasi dan keterlibatan peternak dalam interaksi sesama pelaku usaha akan menjalin silaturahmi yang berdampak pada sector ekonomi. Dalam kegiatan PKM peserta aktif yang terlibat dalam kegiatan sejumlah 25 orang (peternak) yang memiliki usaha ternak sapi dan kambing/domba. Rata-rata peternak memelihara sapi dan kambing/domba sebanyak 1-2 Satuan Ternak (ST) tergolong dalam skala usaha rumah tangga. Usaha peternakan bersifat sampingan diantara pekerjaan sebagai buruh tani/ pekerja harian lepas, petani, pedagang, pegawai negeri/swasta. Setiap kelompok memiliki agenda pertemuan rutin 1 kali/bulan. Kegiatan PKM sebagaimana tertera pada gambar 2.



Gambar 2. Foto Kegiatan PKM (Pemaparan materi tanaman obat)

Kelompok yang difungsikan sebagai wahana membangun kerjasama terkadang masih kurang perannya terutama dalam kaitannya dengan modal usaha (Mutiah et al., 2018).

3.2. Pengetahuan tentang tanaman obat untuk ternak

Pengetahuan tentang tanaman obat sering diistilahkan dengan kata etnobotani. Indonesia memiliki kekayaan alam berupa tumbuhan 25.000 – 30.000 tanaman dan 10 persennya dapat digunakan sebagai bahan obat/jamu (Silalahi, 2015). Hasil penelitian Kaunang et al., (2019) menyatakan bahwa masyarakat Banyuwangi memanfaatkan 29 spesies tanaman dari 17 familia sebagai bahan obat. Hasil penelitian (Boimau et al., 2022) menyatakan 23 jenis tanaman yang digunakan masyarakat sebagai obat ternak. Pengetahuan tentang fungsi tanaman yang dapat digunakan sebagai obat untuk hewan ternak, perlu ditingkatkan sebagai upaya membantu peternak dalam upaya menjaga kesehatan hewan ternaknya.

Hasil penelitian (Sahara, 2020) menyatakan bahwa tanaman memiliki berbagai zak aktif yang sangat bermanfaat untuk hewan ternak sebagai obat/jamu, dalam implementasinya dapat dicampurkan pada ransum maupun air minum. Dalam kegiatan ini peserta kegiatan diwajibkan menjawab 4 item pertanyaan, pada item pertama yakni 100 persen peternak menjawab memberikan jamu/obat dari tanaman yang ada disekitarnya. Data awal yang diperoleh sebagaimana tertera pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Tabulasi pertanyaan awal /sebelum kegiatan

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah saudara memberikan jamu ternak dengan memanfaatkan tanaman sekitar	25	0
2	Jenis tanaman yang digunakan sebagai obat/ jamu ternak		
	Bawang putih	25	0
	Jahe	25	0
	Temulawak	10	15
	Temuireng	20	5
	Lengkuas	5	20
	Kencur	25	0
	Kunyit/kunir	25	0
	Daun kelor	0	25
	Butrowali	0	25
	Bawang merah	0	25
	Pepaya (daun, buah muda)	1	24
	Bentis	1	24
	Sirih	1	24
	Binahong	1	24
	Tapak dara/ tapak liman	0	25
	Lidah buaya	0	25
	Serai	0	25
	Alang-alang	0	25
	Jeruk nipis	20	5
3	Apakah saudara mengetahui kandungan (zat aktif) ditanaman tersebut	0	25
4	Apakah ramuan yang saudara buat bermanfaat bagi hewan ternak	25	0

Berdasar data tabel 1 diketahui bahwa 100 persen (25 orang) belum mengetahui secara spesifik kandungan bahan aktif pada tanaman yang digunakan sebagai obat/jamu hewan ternak. Peternak di Desa Semen menyatakan bahwa pengetahuan selama ini diperoleh dari orang tua, teman ternak lain yang sudah menggunakan dan ada perubahan pada hewan ternak tanpa ingin tahu lebih lanjut apa kandungan pada tanaman dan efeknya bagi ternak. Hasil penelitian (Yulianto, 2016) menyatakan bahwa pengetahuan masyarakat secara umum berkaitan dengan tanaman obat dan pemanfaatnya masih kurang, sehingga diperlukan penyuluhan.

Fakta yang ditemui diawal kegiatan menjadi pintu masuk proses pembelajaran (pemberian materi) tim PKM Program Studi Peternakan Universitas Nusantara PGRI Kediri sebagai salah satu komponen yang harus memberi wawasan bagi masyarakat. Keterlibatan dosen dan institusi perguruan tinggi/universitas dalam ikutserta membangun dan mengembangkan masyarakat sebagaimana amanat undang-undang. Kontribusi perguruan tinggi dalam meningkatkan ekonomi petani/peternak terutama pengembangan bisnis secara teknis dan *managerial skill* dapat dirasakan manfaatnya (Nur Solikin, Sugiono, 2019).

Tabel 2. Pertanyaan setelah kegiatan

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah materi disampaikan dengan jelas	25	0
2	Apakah materi yang disampaikan menarik	24	1
3	Apakah ada memahami materi yang disampaikan	25	0
4	Apakah Bawang Putih, jahe mengandung minyak atsiri dan anda mengetahui kegunaannya	25	0
5	Apakah saudara mengetahui bahwa empon-empon (Temulawak, temuireng, butrowali) memperbaiki nafsu makan hewan ternak	23	2
6	Apakah kunir/kunyit adalah antibiotik yang bermanfaat bagi ternak	25	0
7	Apakah saudara memahami bahwa daun, buah muda pepaya bermanfaat bagi pencernaan hewan ternak	25	0
8	Apakah saudara dapat meramu bahan tanaman obat menjadi jamu untuk ternak	20	5
9	Apakah bahan dapat diperoleh dengan mudah	25	0
10	Apakah bahan tersebut sewaktu-waktu dapat diperoleh	24	1

Pemberian materi tentang tanaman obat yang ada disekitar peserta lebih awal disampaikan terkait kandungan dan fungsi atau manfaat untuk hewan ternak. Pada table 2 terlihat bahwa peserta 100 persen menyatakan bahwa materi disampaikan dengan jelas. Bahan untuk membuat obat/jamu dapat diperoleh dengan mudah. Materi yang disampaikan Peserta 90 persen lebih peserta menyatakan mengetahui dan memahami bahwa berbagai tanaman obat yang ada disekitar mereka memiliki bahan aktif yang berguna untuk hewan ternak.

Pendapat (Kaunang et al., 2019) menyatakan bahwa masyarakat using banyuwangi telah memanfaatkan 29 jenis tanaman dari 17 famili sebagai bahan obat untuk hewan ternak. Pemberian informasi tentang tanaman obat yang ada disekitar dan dapat dimanfaatkan untuk pengobatan pada hewan ternak menjadi salah satu cara memperoleh tambahan pengetahuan tentang tanaman obat dan fungsinya (Eko Atmojo, 2015).

Mengacu dari evaluasi keadaan yang ditemui dilapangan (peternak) di Desa Semen dapat dinyatakan bahwa tingkat pengetahuan peternak terkait tanaman obat dan implementasinya masih rendah. Peternak hanya mengetahui kurang dari 10 jenis tanaman yang dapat digunakan sebagai obat/jamu ternak. Banyak factor yang mempengaruhi pengetahuan diantaranya tingkat pendidikan formal maupun non formal, lingkungan, pengalaman, dan usia peternak. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan tim program studi peternakan meningkatkan pengetahuan peternak dengan indicator peternak sudah mengetahui bahwa dalam tanaman terdapat bahan yang memiliki fungsi untuk meningkatkan kesehatan hewan ternak.

4 KESIMPULAN

Berdasar hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat tim program studi peternakan Universitas Nusantara PGRI Kediri dapat ditarik kesimpulan bahwa kegiatan pengabdian dapat meningkatkan pengetahuan peserta (peternak) di Desa Semen tentang tanaman yang dapat meningkatkan kesehatan hewan ternak. Tanaman yang digunakan sebagai obat/jamu untuk hewan ternak kurang dari 10 jenis. Saran diperlukan upaya pendampingan dalam membuat obat/jamu untuk hewan ternak. Selanjutnya masih perlu dilakukan peningkatan pengetahuan serta keterampilan bagi para peternak dalam mengaplikasikan tanaman obat sebagai obat/jamu untuk hewan ternak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bagian Ucapan Terima Kasih adalah opsional. Sumber pengabdian dapat dimasukkan dalam bagian ini Terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada:

1. YPLP PT PGRI Kediri yang telah mensupport kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Program Studi Peternakan Universitas Nusantara PGRI Kediri
2. Rektorat, dan LPPM Universitas Nusantara PGRI Kediri
3. Semua pihak yang telah berpartisipasi (Pemerintah Desa Semen, Gapoktan, peserta kegiatan).

REFERENSI

- Achmad, F., Mulyo, J. H., Masyhuri, M., & Subejo, S. (2019). Ketahanan Pangan Rumah Tangga Peternak Sapi Potong Rakyat di Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 25(2), 151. <https://doi.org/10.22146/jkn.45620>
- Adjid, R. M. A. (2020). Foot and Mouth Disease: Exotic Animal Disease that must be Alert of Entry into Indonesia. *Indonesian Bulletin of Animal and Veterinary Sciences*, 30(2), 61–70. <https://doi.org/10.14334/wartazoa.v30i2.2490>
- Amam, Aman, Roni, Y., Jm, W., Ah, P., Peternakan, P. S., Pertanian, F., & Jember, U. (2019). Kekuatan Sumber Daya (Ekonomi, Lingkungan dan Sosial) dan Pengaruhnya terhadap SDM Peternak dan Kelembagaan Peternak Sapi Perah. 225–235. <https://doi.org/10.14334/pros.semnas.tpv-2019-p.225-235>
- Amam, A., & Soetrisno, S. (2020). Peranan Sumber Daya terhadap SDM Peternak dan Pengembangan Usaha Ternak Sapi Perah di Kawasan Peternakan Sapi Perah Nasional (KPSPN). *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 22(1), 1. <https://doi.org/10.25077/jpi.22.1.1-10.2020>
- Boimau, D. T., Seran, L., Novita, M., & Buku, I. (2022). Studi Etnofarmakognosi Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tradisional Untuk Mengobati Penyakit Pada Ternak Oleh Masyarakat Desa Kelle

- Kecamatan Kuanfatu Kabupaten Timor Tengah Selatan PENDAHULUAN Ternak merupakan hewan peliharaan yang produknya diperuntukan sebaga. 1(2).
- BPS Kabupaten Kediri. (2021). Kecamatan Semen Dalam ANgka 2021. In BPS Kabupaten Kediri. BPS Kabupaten Kediri. <https://doi.org/11020013506020>
- Eko Atmojo, S. (2015). Pengenalan Etnobotani Pemanfaatan Tanaman Sebagai Obat Kepada Masyarakat Desa Cabak Jiken Kabupaten Blora. *Jurnal Ilmiah WUNY*, 15(1). <https://doi.org/10.21831/jwuny.v15i1.3529>
- Kaunang, S. R., Asyiah, I. N., & Aprilya, S. (2019). Etnobotani (Pemanfaatan Tumbuhan secara Tradisional) Dalam Pengobatan Hewan Ternak oleh Masyarakat Using di Kabupaten Banyuwangi. *Indonesian Journal of Biotechnology and Biodiversity*, 3(1), 27–32.
- Pertanian, K. (2022). Pedoman Kesiagaan Darurat Veteriner Indonesia Seri Penyakit Mulut dan Kuku. In Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian (Edisi 3.1, Vol. 7, Issue 1). Direktorat Kesehatan Hewan, Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan , Kementerian Pertanian.
- Linawati, L., & Solikin, N. (2022). Partisipasi anggota kelompok ternak dalam pengembangan sumberdaya dan usaha peternak sapi potong. *AMMER (Journal of Academic & Multidicipline Research)*, 02, 32–36.
- Mutiah, A., Abdullah, A., & Nurlaelah, S. (2018). Identifikasi Peranan Kelompok Sebagai Wahana Kerja Sama pada Kelompok Peternak Sapi Potong pada Peternakan Rakyat. 18(1), 57–62.
- Naipospos, T. S. P. (2014). Impor Ternak dan Risiko PMK. *Center for Indonesian Veterinary Analytical Studies*, 1–3.
- Nur Solikin, Sugiono, Y. E. (2019). Kontribusi Perguruan Tinggi Terhadap Kemajuan dan Peningkatan Ekonomi Peternak (Studi Kasus di Desa Ngino Kecamatan Plemahan Kabupaten Kediri). *Ekuivalensi*, 5(2), 161–173.
- Sahara, E. (2020). Peran Jamu Hewan Untuk Antisipasi Penyakit Nd (Newcastel Desease) Pada Ternak Unggas. *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, 8(2), 1028–1033. <https://doi.org/10.37061/jps.v8i2.12434>
- Silalahi, M. (2015). Etnobotani di Indonesia dan Prospek Pengembangannya. Artikel Disampaikan Pada Kuliah Umum OMPT Canopy UI Pada Hari Rabu Tanggal 4 November 2015, November, 1–13.
- Solikin, N., Hartono, B., Fanani, Z., & Ihsan, M. N. (2018). Tingkat Partisipasi dan Kesejahteraan Peternak Sapi Potong Di Kabupaten Kediri. *Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis*, 3(2), 81. <https://doi.org/10.29407/nusamba.v3i2.12543>
- Solikin,Nur, dkk. (2019). Strategi Pengembangan Usaha Sapi Potong di Kabupaten Kediri. In Universitas Brawijaya Malang. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya Malang. <https://doi.org/.1037//0033-2909.I26.1.78>

- Tawaf, R. (2017). Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN MEKANISME DAN KINERJA ALAT Pengeringan Gabah Di Lahan Rawa. *Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN*, 2, 1535–1547.
- Yulianto, S. (2016). Pengetahuan Masyarakat Tentang Taman Obat Keluarga Di Nglinggi, Klaten Selatan. *Jurnal Kebidanan Dan Kesehatan Tradisional*, 1(2), 119–123. <https://doi.org/10.37341/jkkt.v1i2.79>