

Sosialisasi Pemberian Vaksin PMK (Penyakit Mulut dan Kuku) dan Pemasangan Ear Tag Kolaborasi bersama UPT Peternakan dan Pertanian Praya Tengah

^{1*}Iwan Doddy Dharmawibawa, ²Ali Imran, ³Ida Royani, ⁴Susmita Santika,

^{1,3}Fakultas Sains, Teknologi dan Terapan (FSTT) Universitas Pendidikan Mandalika. Jl. Pemuda No. 59A, Mataram, Indonesia. Postal code: 83125

^{1,3} Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Pendidikan Mandalika. Jl. Pemuda No. 59A, Mataram, Indonesia. Postal code: 83125

*Corresponding Author e-mail: iwandoddydharmawibawa@undikma.ac.id

Received: Desember 2022; Revised: Desember 2022; Published: Desember 2022

Abstrak

Wilayah Desa Dakung terletak di tengah-tengah pulau Lombok, tepatnya di Kecamatan Praya Tengah, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa Dakung merupakan daerah yang terletak pada dataran yang cukup tinggi, secara wilayah desa dakung berada di kecamatan Praya Tengah, dimana wilayah kecamatan Praya Tengah terdiri atas 9 desa, dan salah satu diantaranya desa Dakung. Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) saat ini sedang banyak melanda ternak di Indonesia, penyakit PMK disebabkan oleh infeksi dari virus yang dapat terjadi karena adanya kontaminasi virus pada petugas, kendaraan, pakan ternak dan produk ternak berupa susu, daging, jeroan, tulang, darah, semen, embrio dan feses dari hewan sakit. Permasalahan yang kedua adalah soal pemahaman masyarakat di Desa Dakung tentang perawatan hewan ternak masih kurang, terutama dalam kondisi penyebaran virus PMK yang sedang marak terjadi di Indonesia dan khususnya di desa Dakung. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan kesadaran dan pengetahuan kepada masyarakat peternak sapi di Desa Dakung Kecamaan Praya Tengah Kabupaten Lombok Tengah. Peningkatan pengetahuan mengenai kesehatan hewan ternak terhadap infeksi virus PMK dan upaya pencegahannya serta pemberian eartag pada sapi untuk mempermudah pendataan kesehatan hewan ternak. Dalam pengabdian masyarakat di Desa Dakung ini diperoleh hasil pengetahuan masyarakat meningkat tentang cara menjaga kebersihan kandang sapi miliknya sebagai salah satu upaya pencegahan infeksi virus PMK, masyarakat dapat memahami tentang pentingnya memberikan vaksinasi PMK sebagai upaya memberikan kekebalan ternak sapi terhadap infeksi virus PMK dan masyarakat mengetahui pentingnya pemberian tanda pengenal "Eartag" pada sapi untuk mempermudah mengontrol pertumbuhan dan kesehatan ternak sapinya.

Kata Kunci: Sosialisasi, Vaksin, PMK, Eartag

Collaboration of UPT Farming and Praya Tengah Agricultural Departement on Dissemination of Foot and Mouth Disease Vaccination and Ear Tagging Event

Abstract

The Dakung Village area is located in the middle of the island of Lombok, to be precise in Praya Tengah District, Central Lombok Regency, West Nusa Tenggara Province. Dakung Village is an area located on a fairly high plateau, regionally the Dakung village is in the Praya Tengah sub-district, where the Praya Tengah sub-district consists of 9 villages, and one of them is the Dakung village. Foot and Mouth Disease (FMD) is currently affecting livestock in Indonesia, FMD is caused by infection from a virus which can occur due to virus contamination in workers, vehicles, animal feed and livestock products in the form of milk, meat, offal, bone, blood, semen, embryos and faeces from sick animals. The second problem is the lack of understanding of the people in Dakung Village about caring for livestock, especially in the context of the spread of the FMD virus which is currently rife in Indonesia and especially in Dakung Village. This community service aims to provide awareness and knowledge to the cattle farming community in Dakung Village, Praya Tengah Subdistrict, Central Lombok Regency, about the importance of maintaining livestock health against FMD virus infection and prevention efforts as well as giving eartags to cattle to facilitate livestock health data collection. Community service that been held in Dakung Village, show that there

was an increasing towards cow's stall hygiene, as one of the mouth and food disease protection. Community also more aware to FMD vaccination as an effort to reach immunization towards FMD infection. This program also spreading the information about ear tag as a control tools towards cattle development and health.

Keywords: Dissemination, Vaccination, PMD, Eartag

How to Cite: Dharmawibawa, I. D., Imran, A., Royani, I., & Santika, S. (2022). Sosialisasi Pemberian Vaksin PMK (Penyakit Mulut dan Kuku) dan Pemasangan Ear Tag Kolaborasi bersama UPT Peternakan dan Pertanian Praya Tengah . *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(4), 748–755. <https://doi.org/10.36312/linov.v7i4.1024>



<https://doi.org/10.36312/linov.v7i4.1024>

Copyright©2022, Dharmawibawa et al
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



LATAR BELAKANG

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) pada ternak adalah hal yang harus diwaspadai, mengingat perputaran dan esklasi peternak di Indonesia sangat tinggi dan kebutuhan daging sapi juga sangat tinggi, penyebaran yang sangat cepat dan banyaknya kerugian yang dapat ditimbulkan. Indonesia sebenarnya sudah terbebas dari penyakit PMK, mengingat terakhir adanya di Indonesia dilansir dari Antara, Organisasi Kesehatan Hewan Dunia (OIE) akhirnya menyatakan indonesia bebas PMK pada tahun 1990, sebelumnya Indonesia membutuhkan waktu yang sangat lama yaitu 98 tahun untuk dinyatakan bebas dari penyakit tersebut. Tetapi pada April tahun 2022 ditemukan kembali di berbagai Kabupaten di Jawa Timur, per 25 Juni 2022 Ternak terindikasi penyakit PMK di Jawa Timur mencapai 111.503 Ribu, artinya penyakit jangan disepelekan, harus ada solusi penanganan yang tepat dan memberikan pencegahan terhadap penularan yang sangat cepat (Ristiani, N.M, 2022)

Penyakit ini menyerang hewan ternak, terutama ruminansia berjari genap seperti sapi, kambing, domba, dan kerbau. Karena penyakit ini tidak menular dari hewan ke manusia, maka dikategorikan sebagai penyakit non-zoonotik. Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) dapat menyebar melalui beberapa cara, termasukelalui kontak langsung antara hewan yang tidak terinfeksi dan hewan yang sakit. Ada kemungkinan virus menyebar melalui droplet, sekret hidung, kotoran kulit, angin, makanan yang terkontaminasi, dan manusia (Agusm, 2022).

Menurut Sotarno (2003), sebelum melakukan berbagai catatan (*recording*) sapi, perlu diketahui bahwa sapi tersebut terlebih dahulu harus diberi identifikasi (identitas/pengenal) atau marking (tanda). Identifikasi memudahkan peternak dalam mengontrol ternaknya. Identifikasi dan recording memudahkan peternak dalam mengontrol umur ternak, perkawinan dan produksi susu. Tujuan utama menyediakan recording pada usaha ternak sapi adalah untuk menyediakan informasi yang lengkap dan terperinci tentang ternak sapi secara baik individu maupun secara kelompok (herd), yang diperlukan dalam rangka pengambilan keputusan sehari-hari (misalnya jumlah pemberian konsentrat bagi setiap sapi dan untuk menentukan secara tepat kapan mengawinkan, mengeringkan atau mengafkir seekor sapi serta bagaimana memberi pengobatan/penanganan bagi seekor ternak yang sakit atau menunjukkan kelainan), evaluasi terhadap manejemen yang sedang dijalankan; dan perencanaan jangka panjang. Berdasarkan informasi yang diringkas dari record secara bulanan, semi-annual atau annual akan sangat berguna bagi pengelola usaha ternak sapi untuk menentukan kekuatan, kelemahan dan keuntungan dari usaha ternaknya.

Permasalahan utama yang dihadapi oleh masyarakat desa Dakung ialah minimnya sumber daya manusia, terutama dalam hal pendidikan lebih-lebih masalah kesehatan ternak. Pada saat tim melakukan sosialisasi masalah PMK (Penyakit Mulut Dan Kuku) ke peternak sapi yang berada di desa Dakung kebanyakan dari peternak menolak sapinya untuk di suntik/vaksin karena ketakutan dan ketidaktahuan tentang kesehatan ternak.

Dalam pengabdian masyarakat di Desa Dakung Kecamatan Praya Tengah Kabupaten Lombok Tengah ini, target tujuan yang ingin dicapai adalah: 1) Masyarakat dapat mengetahui tentang bagaimana cara menjaga kebersihan kandang sapi miliknya sebagai salah satu upaya pencegahan insfeksi virus PMK, 2) Masyarakat dapat memahami tentang pentingnya memberikan vaksinasi PMK sebagai upaya memberikan kekebalan ternak sapi terhadap insfeksi virus PMK, dan 3) 3. Masyarakat dapat memahami tentang pentingnya pelabelan "eartag" pada sapi nya.

METODE PELAKSANAAN

Program vaksinasi Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) diawali dengan meminta Izin kepada para warga yang memiliki ternak melalui surat persetujuan, bagi masyarakat Desa Dakung yang setuju akan memberikan data umur ternak yang akan diberi vaksin. Setelah semua data terkumpul maka proses vaksinasi PMK dimulai, para tenaga kesehatan akan menyuntikan vaksin kebagian leher sapi, setelah selesai disuntik ternak akan ditandai dengan nomor urutan pemasangan eartag. Pada ternak dibawah satu tahun posisi penyuntikan perlu diperhatikan, untuk ternak dibawah satu tahun pada vaksinasi PMK pertama akan disuntikan dibagian kiri atau kanan leher, dan pada vaksinasi PMK kedua akan disuntikan pada bagian yang berlawanan pada penyuntikan pertama.

A. Pelaksanaan Vaksinasi PMK

1. Tahap Persiapan :
 - a) Memastikan lagi jumlah hewan yang akan divaksinasi dengan melengkapi form Data Peternak dan Data Ternak.
 - b) Menyiapkan perlengkapan SDM dan Logistik:
 - c) Sumber Daya Manusia : Dokter Hewan, Paramedik Veteriner, Paramedik inseminator, Recorder
 - d) Logistik : Lemari pendingin, coolbox/tas vaksin, ice pack/ice gel, vaksin, spuit mika/spuit otomatis, jarum suntik, ear tag, sarung tangan, sepatu boots, apron, cover shoes, desinfektan dan sprayer, serta formulir pencatatan vaksinasi.
2. Tahap Biosecuriti :
 - a) Lakukan Biosecuriti Personal dan Kendaraan sebelum memasuki suatu peternakan.
 - b) Parkir kendaraan jauh dari ternak dan kandang/ bangunan, serta minimalkan kontak antar peternakan.
 - c) Jangan mengenakan/membawa apapun ke dalam kandang/peternakan yang benar-benar diperlukan saja untuk melaksanakan vaksinasi.
 - d) Lakukan pembersihan dan desinfeksi kecuali sebelum dan sesudah mengunjungi peternakan mana pun untuk petugas. Pembersihan alas kaki harus benar-benar bersih, baru kemudian bisa disemprot desinfektan.
 - e) Kenakan Alat Pelindung Diri (APD), minimal apron, sarung tangan dan sepatu boot.
3. Tahap Vaksinasi:
 - a) Bawa vaksin menggunakan coolbox/tas vaksin dengan ice pack/ ice gel didalamnya. Pastikan vaksin terlindung dari sinar matahari langsung dan selalu dalam keadaan dingin.
 - b) Jangan tinggalkan coolbox dibawah sinar matahari, Jangan hangatkan vaksin sebelum digunakan.
 - c. Kegiatan vaksinasi harus diawali dari wilayah yang paling bersih / paling sedikit tertular PMK-nya.
 - d) Sasaran vaksinasi : pedet mulai umur 2 minggu s/d sapi dewasa yang sehat
 - e) Vaksinasi dalam suatu wilayah harus dilakukan secara keseluruhan terhadap semua sapi sehat yang ada, baik itu sapi milik KUD maupun di luar KUD. Apabila tidak semua sapi sehat divaksin, maka pembentukan kekebalan kelompok (herd immunity) tidak akan terbentuk, sehingga vaksinasi menjadi tidak efektif.
 - f) Vaksin ini aman untuk sapi bunting.

- g) Hewan sakit, hewan yang pernah sakit, dan hewan yang sekandang dengan hewan sakit tidak boleh divaksin. Vaksin PMK bukan pengobatan. Bila suatu kandang sudah terinfeksi, maka vaksin tidak ada gunanya, dan petugas yang memasuki kandang terinfeksi akan membawa virus PMK ke kandang berikutnya. Oleh karena itu Tim Vaksinator tidak boleh memasuki kandang yang ada hewan sakitnya dengan alasan apapun.
- h) Sapi yang sudah sembuh dari PMK baru boleh divaksin 6 (enam) bulan setelah kesembuhan.
- i) Kocok perlahan botol vaksin sebelum digunakan dengan lembut, dengan gerakan tangan membentuk angka 8, sebanyak 5-10 kali. Apabila kocokan terlalu keras sehingga muncul busa, maka jangan disuntikkan dulu. Kembalikan botol ke pendingin lalu gunakan lagi setelah busa hilang.
- j) Gunakan jarum steril, 1 jarum suntik untuk 1 kandang. Untuk kandang berikutnya jarum harus diganti.
- k) Vaksin PMK yang saat ini ada berbasis minyak - namanya AFTOPOR, dimana 1 botol berisi 200 ml dan disuntikkan secara intramuscular (IM) di area leher sebelah kanan (kesepakatan di Jawa Timur) dengan dosis 2 ml/ekor ternak. Untuk vaksinasi selanjutnya harus diinjeksikan di sisi yang sama, dan sisi tersebut tidak boleh digunakan untuk injeksi preparat yang lain.
- l) Antibodi akan muncul 4-7 hari setelah vaksin dan sudah bisa melindungi ternak.
- m) Vaksin minimal dilakukan 2 (dua) kali. Vaksin ke-2 dilakukan 4 minggu setelah vaksin ke-1. Lalu diulang setiap 6 bulan.
- n) Hal yang sangat kritis adalah menjaga vaksin selalu dalam keadaan dingin. Imunitas sangat tergantung pada rantai dingin ini. Vaksin PMK ini sangat mudah rusak sehingga prosedur penyimpanan wajib dilakukan dengan sempurna.
- o) Vaksin harus selalu disimpan disuhu 2-8 celsius sepanjang waktu, tetapi jangan dibekukan, karena vaksin akan rusak pada suhu beku. Lakukan prosedur FIFO (First In First Out).
- p) Vaksin AFTOPOR berisi 200 ml, 1 botol vaksin untuk 100 ekor sapi. Botol vaksin PMK yang sudah terbuka harus dihabiskan di hari yang sama, bila tidak maka akan menurunkan efektifitas dari vaksin ini.

B. Pemasangan eartag

Tujuan dari pemasangan eartag adalah untuk memudahkan seleksi dan recording serta memudahkan dalam monitoring tata laksana pemeliharaan. Kemudian memudahkan pencatatan dan pendataan populasi hewan, status reproduksi, serta distribusi hewan ternak. (Disnaskeswan Prov.NTB 2022). Pada Tahap tahap pemasangan *eartag* dilakukan oleh tim dari petugas dines kesehatan hewan dengan mendatangi ke setiap kandang milik 21 peternak yang telah di data sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian kepada masyarakat ini berawal dari eksplorasi yang diawali dengan mewawancara salah satu perangkat desa untuk mengetahui berbagai problematika yang ada di desa Dakung. Setelah melakukan wawancara kami memperoleh fokus permasalahan yang terjadi, yakni Penyakit Mulut dan Kuku (PMK). Untuk menggali informasi yang lebih dalam tim pengabdian melakukan survey ke RT/RW yang berada di lima dusun desa Dakung, meliputi dusun Manunggal I, Manunggal II, Batu Tepong I, Batu Tepong II dan Batu Santek.

Setelah mengetahui permasalahan yang ada di desa Dakung, tim melakukan upaya pemecahan masalah berupa pemberdayaan kepada masyarakat. Program ini dilakukan untuk menfasilitasi para warga yang memiliki hewan ternak khususnya sapi. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini, dilaksanakan di gedung aula balai desa Dakung pada tanggal 21 Oktober 2022 dan pelatihan langsung ke peternak sapi pada tanggal 22 Oktober 2022.

Forum ini dihadiri oleh 50 persen warga dan 50 persen stakeholder yang tersebar di desa Dakung, yang nantinya para stakeholder ini mampu menjadi fasilitator bagi warga masyarakat yang ada disekitarnya. Dalam kegiatan penyuluhan ini tim mendatangkan pemateri dari dinas peternakan kabupaten Lombok Tengah yang menitikberatkan pada : (1) hewan yang sehat harus mendapatkan vaksin PMK. (2) Mengontrol dan memantau lalu lintas ternak sapi. (3) Pembatasan pemotongan, (4) Perawatan produk sampingan hewan, (5) Pengendalian hewan liar dan vektor (6) Pemberian vitamin, antiseptik, dan antibiotik, (7) Penerapan biosecuriti dan biosafety. Mengendalikan dan Memberantas yaitu dengan (1) Disposal yaitu pemusnahan benda-benda berbahaya yaitu yang terkontaminasi.(2) Dekontaminasi: menggunakan desinfektan untuk membersihkan serangga, kandang, peralatan, kendaraan, dan benda lainnya.



Gambar 4. Sosialisasi dan pelatihan oleh dinas Peternakan dan Pertanian



Gambar 5. Sosialisasi dan pelatihan langsung ke peternak sapi

Dalam forum tersebut pemateri membagikan pengetahuan cara menanggulangi penyakit pada ternak sapi yaitu Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) pada peternak di Desa Dakung. Teknik pengendalian PMK yang efektif antara lain imunisasi dengan vaksin inaktiv untuk mencegah penyakit mulut dan kuku pada sapi. Keterbatasan pengetahuan dalam masyarakat mengenai vaksinasi menjadikan suatu permasalahan yang harus diluruskan, pemateri sedikit menyinggung terkait vaksinasi, bahwasannya hewan yang ingin divaksin harus dalam kondisi sehat, sehingga ketika pasca proses vaksinasi sapi tidak mengalami permasalahan yang berujung pada kematian.

Pencegahan dan mengobati PMK, (1) hewan yang sehat harus mendapatkan vaksin PMK. (2) Mengontrol dan memantau lalu lintas ternak sapi. (3) Pembatasan pemotongan, (4) Perawatan produk sampingan hewan, (5) Pengendalian hewan liar dan vektor (6) Pemberian vitamin, antiseptik, dan antibiotik, (7) Penerapan biosecuriti dan biosafety. Mengendalikan dan Memberantas yaitu dengan (1) Disposal yaitu pemusnahan benda-benda berbahaya yaitu yang terkontaminasi. (2) Dekontaminasi: menggunakan desinfektan untuk membersihkan serangga, kandang, peralatan, kendaraan, dan benda lainnya (Surtina et al., 2022). Biosecuriti dilakukan dengan cara (1) Membatasi pergerakan hewan, mengatur lalu lintas, dan menerapkan pemantauan (2) Melarang masuknya ternak dari daerah lain, terutama yang sedang sakit. (3) bertindak tegas pada karantina (4) Memelihara hewan dalam kondisi baik dengan manajemen pemeliharaan yang baik, dan (5). Melakukan sanitasi dan desinfeksi kandang dan sekitarnya secara berkala (Leestyawati, 2022). Kemudian pemateri juga menyarankan untuk menggunakan asam borat untuk mengatasi penyakit mulut dikarnakan asam borat merupakan senyawa organik lemah yang kerap digunakan sebagai antiseptik, obat kumur, dan salep luka, dengan takaran 30 gram/1 liter air yang penyemprotanya dilakukan dipagi dan sore hari.

Selain dengan upaya tersebut pemateri juga menyampaikan bahwa peternak dapat melakukan pencegahan dengan memanfatkan obat herbal yang berada disekitar kita seperti kunyit, temulawak , gula merah dan daun kelor sebagai alat pengobatan penyakit mulut dan kuku pada sapi.

Sehingga adanya kegiatan penyuluhan dan pelatihan PMK kepada masyarakat desa Dakung, khususnya peternak sapi akan menumbuhkan sikap kemandirian serta tambahan pengetahuan dalam mengatasi atau mencegah terjangkit nya virus PMK (Penyakit Mulut dan Kuku) pada sapi.

Pencegahan dalam penularan serta penyebaran Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) adalah dengan memperhatikan kondisi kebersihan lingkungan yaitu dengan menghilangkan barang-barang yang terkontaminasi, melakukan sterilisasi kandang dengan desinfektan dan mencuci segala peralatan kandang, peternak wajib disemprot desinfektan sebelum masuk kekandang, peternak memakai APD (alat pelindung diri) seperti masker dan sepatu. Selain itu peternak harus mengetahui gejala-gejala PMK pada ternak misalnya ternak tidak nafsu makan, mengeluarkan air liur yang berlebihan, ternak sering rebahan, terdapat luka pada kuku serta kuku lepas, ternak tampak kurus atau kehilangan berat badan, suhu mencapai 41 Celcius, serta suka menggertakkan mulut dan menendang-nendangkan kaki.

Pemberdayaan pada peternak sapi diperlukan untuk meningkatkan kesadaran dan kepekaan pada peternak agar tidak resah atas terjadinya penyakit Mulut dan Kuku (PMK) pada sapi sehingga peternak memiliki pengetahuan serta dapat mengimplementasikan, mencegah, memperbaiki dan meningkatkan ternak – ternak yang belum atau sudah terkena Penyakit Mulut dan Kuku (PMK). Penyedia pemberdayaan dengan peternak bekerja sama dengan cara memecahkan masalah yang sedang dialami saat ini. Kerja sama yang dilakukan yaitu untuk mencegah dan menanggulangi terjadinya PMK untuk mensejahterakan peternak dan menstabilkan perekonomiannya serta menciptakan lingkungan yang bersih dan bebas dari virus PMK.

KESIMPULAN

Dalam pelaksanaan pengabdian ini dapat menyimpulkan bahwa peternak di Desa Dakung Kecamatan Praya Tengah Kabupaten Lombok Tengah mampu dengan baik menerima penyuluhan yang dipaparkan oleh Tim pengabdian dan dari dinas UPT Peternakan dan Pertanian Kabupaten Lombok Tengah sehingga peternak mampu mengimplementasikannya pada kehidupan sehari-hari agar dapat mencegah dan mengatasi Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) pada ternak sapi.

REKOMENDASI

Dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, tim pengabdian menyarankan kepada peternak sapi di Desa Dakung Kecamatan Praya Tengah Kabupaten Lombok Tengah untuk lebih waspada mengenai penyakit PMK dan selalu menjaga kebersihan personal maupun kebersihan kandang agar tetap terhindar dari infeksi virus PMK sehingga kerugian yang lebih besar dapat terhindarkan.

ACKNOWLEDGMENT

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmatNYA pelaksanaan pengabdian ini dapat berjalan dengan baik. Tidak lupa ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Bapak Kepala Desa Dakung Kecamatan Praya Tengah Kabupaten Lombok Tengah dan masyarakat peternak sapi atas tempat sebagai lokasi pelaksanaan pengabdian ini, tidak lupa ucapan terimakasih kepada Dinas Peternakan Kabupaten Lombok Tengah dan tim atas dukungan pemberian vaksin PMK kepada peternak sapi di Desa Dakung.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusm. (2022). *Pencegahan dan Penanganan Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) Pada Hewan Ternak*. UGM Fakultas Pertanian. <https://web.faperta.ugm.ac.id/ind/pencegahan-dan-penanganan-penyakit-mulut-dan-kuku-pmk-pada-hewan-ternak/>
- Dara Surtina, Rica M.S., Harissatria, Tri A, Syahro A.A. John H, Alifian A, "Peningkatan Produktivitas Ternak Potong Melalui Penyediaan Pakan Fermentasi Dan Pencegahan pengendalian Penyakit Mulut Dan Kuku Di Kelompok Tani Sapakek Basamo Kota Solok", Community Development Journal, 3(2), Juni, 2022
- Dharmayani, N. K. T., Putra, E. J., Syundari, N. S., Nurmayana, B., Agustina, I., Indrianingsih, N. I. M. G., Rohmati, E., Febriana, D., Christian, K. Y., Saputra, R. A. (2022). *Pencegahan Stunting Melalui Kegiatan Sosialisasi Hidup Sehat dan Makanan Bergizi di Desa Tirtanadi Kecamatan Labuhan Haji*, Jurnal Pengabdian Inovasi Masyarakat Indonesia, 1(2), 70-74.
- Disnaskeswan.(2022). *Penyakit Mulut dan Kuku Pada Hewan Ternak Ruminansia*. Dinas Ketahanan Pangan Dan Peternak Provinsi Jawa Barat. <http://dkpp.jabarprov.go.id/post/694/penyakit-mulut-dan-kuku-pada-hewan-ternak-ruminansia>
- Fitriyani, N., Hadijati, M., Harsyiah, L., & Baskara, Z. W. (2021). *Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Microsoft Powerpoint di MA Attamimy Lombok Tengah*. Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia, 3(2).
- Hadjati, M., Harsyiah, L., & Fitriyani, N. (2021). *Peningkatan Pemahaman Statistika dan Perannya pada Era Revolusi Industri 4.0 di Madrasah Aliyah Hidayatul Muhsinin Labulia*. Jurnal Karya Pengabdian, 3(1), 42-46.
- Harsyiah, L., Fitriyani, N., & Salwa, S. (2020). *Peramalan Jumlah Siswa Baru Madrasah Aliyah (MA) Manhalul Ma'arif Darek-Lombok Tengah*. EIGEN MATHEMATICS JOURNAL, 110-117.
- Ni Wajan Leestyawati, "Penyakit Mulut dan Kuku (PMK)", <https://distanpangan.baliprov.go.id/penyakit-mulut-dan-kuku-pmk/>, Dinas Petanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali, 13 Agustus, 2022.
- Ristiani, N. M., 2022, *Petunjuk Pelaksanaan Vaksin PMK* Disnaskeswan Prov. NTB
- Sulwa, Wardana, I.G.A.W., Aini, Q., Irwansyah, I., & Switrayni, N.W. (2020). *Pelatihan Membuat dan Menggunakan Media Pembelajaran Daring Dimasa Pandemi*. Prosiding PEPADU Vol 2, 246-248. <http://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingpepadu/article/view/200/pdf>.
- Surtina, D., Sari, R. M., Astuti, T., Akbar, S.A., Hendri, J., Asri, A., Fermentasi, P., Village, T.G., Ditrikt, S., & City, S.(2022). *Peningkatan Produktivitas Ternak Potong Melalui*

- Penyediaan Fermentasi dan Pencegahan Pengendalian Penyakit Mulut dan Kuku di Kelompok Tani Sapakek Basamo Kota Solok.* 3 (2), 1168-1173
- Syechah, B. N., Marwan, M., Bahri, S., Awalushaumi, L., & Alfian, M. R. (2021). *Pengembangan Soal-Soal Berbasis Hots Di Pondok Pesantren Attamimy Brangsak Praya.* Prosiding PEPADU, 3, 55-60.
- Switrayni, N.W., Wardhana, I.G.A.W., Irwansyah, Aini, Q., & Salwa. (2021). *Webinar Pengenalan Google Classroom Dan Google Form Sebagai Media Dan Alat Evaluasi Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19.* Jurnal Abdi Insani, 8 (1), 18-24. <http://doi.org/10.29303/abdiinsani.v8i1.366>.