

ISSN 2776-589X



# MEDIA TROPIKA

**JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT**

Volume 1 Nomor 1, Mei 2021



**Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Nusa Cendana**



**Terbit setiap bulan Mei dan September**

## **Dewan Editor**

***Ketua Redaksi***

drh. Ingrid Trinidad Maha, M.Si

***Sekretaris***

drh. Tri Utami, M.Sc

***Bendahara***

drh. Heny Nitbani, M.Si

***Layout Editor***

drh. Margie P. Mila Meha

***Anggota***

drh. Cynthia Dewi Gaina, MTropVSc

Dede Rival Novian, S.Pd

***Alamat:***

Fakultas Kedokteran Hewan - Universitas Nusa Cendana

Kampus Penfui Universitas Nusa Cendana

Jalan Adi Sucipto, Kota Kupang 85001

Surel: [mediatropika\\_jpkm@undana.ac.id](mailto:mediatropika_jpkm@undana.ac.id)

**No. Rekening: BRI 003901060409504**

**a.n Heny Nitbani**

## DAFTAR ISI

Upaya Penguatan Kesehatan Masyarakat: Edukasi Tentang Penyakit Kaki Gajah (Filariasis Limfatik) di SMA Negeri 1 Amanuban Tengah, Kabupaten Timor Tengah Selatan <i>Maria Aega Gelolodo, Julianty Almet, Annytha I. R Detha</i> .....	1
Teknologi Pengolahan dan Aplikasi Pakan Silase, Kelompok Ternak Tani Philadelpia Oesao Kabupaten Kupang <i>Nancy Foeh, Frans Umbu Datta, Nemay Ndaong, Annytha Detha</i> .....	16
Pelatihan Pengolahan Bacon dan Kerupuk Kulit Babi yang Bebas Penyakit Zoonosis di Desa Penfui Timur, Kecamatan Kupang Tengah <i>Meity Marviana Laut, Putri Pandarangga, Nemay Ndaong</i> .....	21
Penyuluhan Bahaya Sistiserkosis dan Cara Penyimpanan Telur di Desa Tanah Putih, Kabupaten Kupang, NTT <i>Dionesia Mogi, Felsiatry Jedaut, Ferdinando Rua, Nelsi Rohi, Tekla Lanasakti, Theresia Tinenti, Tri Oematan, Yustina Petronela, Viktoriano Mbula, Novalino H. G. Kallau, Diana Agustiani Wuri, Annytha I. R. Detha, Larry R. W. Toha</i> .....	30
Penyuluhan Strategi Pencegahan Penularan <i>Africa Swine Fever</i> (ASF) pada Masa Wabah ASF di Dusun Binilaka Desa Oeltua Kabupaten Kupang <i>Katarina Leba, Nofriani Ndun, Frits Francis, Maria Taroci Ka'auni, Selwiani Dangur, Rochy Akal, Jessica Maubana, Pedro Nope, Novalino H. G. Kallau, Annytha I. R. Detha, Diana Agustiani Wuri, Larry R. W. Toha</i> .....	40
Budidaya Ikan Air Tawar di Lahan Kering, Desa Camplong II, Kecamatan Fatuleu Kabupaten Kupang, NTT <i>Cynthia Dewi Gaina, Filphin Adolfin Amalo, Maxs U. E. Sanam, Frans Umbu Datta, Ingrid Trinidad Maha, Yohanes T. R. M. R. Simarmata, Tri Utami</i> .....	46
Pelatihan dan Penyediaan Fasilitas Praktek CTPS-5W Cegah COVID-19 <i>Christina Olly Lada, Ika Febrianti, Rr Listyawati Nurina, Almido H. Ginting</i> .....	52

<p><i>The Counseling and Training Program for Traditional Chicken Farming of KUB (Kampung Unggul Balitbangtan) Chicken Strain at Tafena Kuan Group in Camplong II Village</i>  <i>Tri Utami, Maxs Urias Ebenheizer Sanam, Ingrid Trinidad Maha, Dewi F. L. Djungu.....</i></p>	60
<p>Sosialisasi Penerapan Jaga Jarak dan Pemakaian Masker pada Pedagang Daging Babi di Pasar Kasih Naikoten, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur  <i>Yeremia Yobelanno Sitompul, Diana Agustiani Wuri, Larry R. W. Toha, Nancy D. F. K. Foeh.....</i></p>	67
<p>Upaya Pencegahan Penyebaran African Swine Fever di Nusa Tenggara Timur  <i>Jeanet Frederika Tamar Lali Pora, Sharoniva J. Koanak, Yusinta V. Nawa, Lucia D. Amleni, Angela N. Daki, Yohanes R. Nadja, Dalmasia T. Dhiu, Maria G. M. Jo, Mario H. Cantona, Diana Agustiani Wuri, Annytha I. R. Detha, Larry R. W. Toha, Novalino H. G. Kallau.....</i></p>	74
<p>Identifikasi Status Reproduksi Sapi Akseptor (ISRA) pada Kelompok Ternak Setetes Madu Desa Camplong II Kecamatan Fatuleu Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur  <i>Tarsisius Considus Tophianong, Yohanes T. R M R. Simarmata, Heny Nitbani .....</i></p>	81
<p>Tips Memilih dan Menyimpan Telur yang Aman untuk Dikonsumsi  <i>Desmond T.R. Hurek, Diana M. Rihi, Poppy S. Pello, Venansia N. Beti, Maria M. Moi, Mesa J. N. Boru, Rizky Y. Manafe, Maria Veronika Dua Eni Parera, Nadya D. Kale, Novalino H. G. Kallau, Annytha I. R. Detha, Diana Agustiani Wuri, Larry R. W. Toha.....</i></p>	88

**UPAYA PENGUATAN KESEHATAN MASYARAKAT: EDUKASI  
TENTANG PENYAKIT KAKI GAJAH (FILARIASIS LIMFATIK) DI SMA  
NEGERI 1 AMANUBAN TENGAH, KABUPATEN TIMOR TENGAH  
SELATAN**

*Public Health Strengthening: Lymphatic Filariasis (Elephantiasis) Education  
at SMA Negeri 1 Amanuban Tengah, Timor Tengah Selatan Regency*

**Maria Aega Gelolodo<sup>1\*</sup>, Julianti Almet<sup>2</sup>, Annytha I. R Detha<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Nusa Cendana Kupang

<sup>2</sup>Laboratorium Parasitologi dan Entomologi Kesehatan Veteriner Fakultas  
Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana

\*Korespondensi e-mail: maria.aega@gmail.com

**ABSTRACT**

*Lymphatic Filariasis (LF) or known as elephantiasis is one of the most debilitating neglected tropical diseases. This parasitic disease is a leading cause of permanent disability worldwide and has affected over 120 million people in 83 countries throughout the tropics and sub-tropics areas. In Indonesia, the LF endemic in 28 provinces with the highest prevalent rate comes from the eastern part of Indonesia, especially East Nusa Tenggara that stood at first place in terms of total cases. A total of 23 regencies in East Nusa Tenggara are known as LF endemic areas. Though a prevention program has been implemented, there is still a lack of knowledge and awareness about LF in the community especially the rural community. Moreover, a misconception about the importance of the Mass Drug Administration (MDA) has jeopardized these communities. Poverty and health illiteracy are suspected as the major causes of lack of awareness. The aim of this one health program was to raising community awareness towards LF through school-based health education. This paper discusses the community outreach program conducted in SMAN 1 Amanuban Tengah. Serial presentations about the disease, the social stigma, its prevention, control, and medication programs had been applied in this program. Raising awareness about the disease, the importance of its prevention, control, and medication programs, and breaking the negative assumptions about the disease were several prominent results from the program.*

*Keywords: awareness; East Nusa Tenggara; education; elephantiasis; filariasis;  
one health*

**PENDAHULUAN**

Filariasis limfatik atau yang dikenal di masyarakat dengan nama kaki gajah adalah salah satu

*Neglected Tropical Disease (NTD)* yang disebabkan oleh cacing filaria (mikrofilaria) yang hidup di saluran

dan kelenjar getah bening (limfe) (WHO, 2013). Penyakit ini merupakan masalah kesehatan global yang telah menginfeksi 120 juta orang dari 83 negara di dunia. Diperkirakan 60% dari seluruh kasus filariasis berada di kawasan Asia Tenggara (Kemenkes RI, 2019). Walaupun tidak menyebabkan kematian, namun pada tahap lanjut filariasis dapat menimbulkan kecacatan seumur hidup pada penderitanya. Ada sekitar 40 juta orang diseluruh dunia yang menjadi cacat dan lumpuh akibat penyakit ini (Kemenkes RI, 2019). Kecacatan yang terjadi akibat filariasis dapat berupa pembesaran kaki (*elephantiasis*), tungkai, payudara, dan alat kelamin pada wanita maupun laki-laki (Chandy, Thakur, Singh, & Manigauha, 2011). Kecacatan ini secara umum menyebabkan penurunan kualitas hidup dikarenakan berkurangnya kemampuan penderita untuk bekerja secara optimal sehingga harus bergantung pada keluarga dan lingkungan sekitar (Wynd, Melrose, Durrheim, Carron, & Gyapong, 2007). Selain penderitaan secara fisik, para penderita filariasis rentan terhadap stress psikologis akibat masih adanya stigma negatif dan pemahaman yang salah terhadap penyakit ini dan pengobatannya (Kemenkes RI, 2016b). Penyakit ini secara tidak langsung berdampak negatif terhadap produktivitas penderita, menyebabkan beban pada keluarga penderita serta menimbulkan kerugian ekonomi bagi

negara (Kemenkes RI, 2019). Oleh karena besarnya dampak yang diakibatkan oleh penyakit ini, maka WHO menetapkan penyakit ini menjadi salah satu penyakit penting dengan menetapkan *Global Program to Eliminate Lymphatic Filariasis* (GPELF) sebagai bentuk komitmen global untuk mengeliminasi filariasis (WHO, 2001). Program eliminasi filariasis juga merupakan salah satu prioritas kesehatan di Indonesia. Pelaksanaan eliminasi filariasis di Indonesia adalah dengan menerapkan program GPELF dari WHO yaitu dengan memutuskan rantai penularan filariasis serta mencegah dan membatasi kecacatan. Salah satu strategi eliminasi filariasis di Indonesia adalah dengan program Pemberian Obat Pencegahan secara Masal (POPM) dan pengendalian vektor secara terpadu (Kemenkes RI, 2019).

Parasit ini menular ke manusia melalui gigitan nyamuk (*mosquito-borne disease*) dan sampai saat ini diketahui bahwa terdapat 23 spesies nyamuk dari genus *Culex*, *Anopheles*, *Aedes*, *Mansonia* dan *Armigeres* yang berperan sebagai vektor dari penyakit ini (Cano et al., 2014; Kemenkes RI, 2015; Ramadhani & Wahyudi, 2015). Ada 3 spesies cacing filaria nematoda yang diketahui sebagai penyebab filariasis, yaitu: *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* dan *Brugia timori* (Cromwell et al., 2020; Simonsen & Mwakitalu, 2013).

## Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol. 1 No. 1:1-15 (2021)

Ketiga jenis cacing filaria tersebut dan keberagaman nyamuk vektor filariasis telah dilaporkan dari berbagai wilayah Indonesia (Kemenkes RI, 2016b; Ramadhani & Wahyudi, 2015). *Wuchereria bancrofti* tipe pedesaan masih banyak ditemukan di wilayah Indonesia Timur seperti Papua dan Nusa Tenggara Timur (NTT) sedangkan *Brugia timori* hanya dijumpai di wilayah kepulauan NTT (WHO, 2013; Yunarko & Patanduk, 2016).

Sebagai salah satu negara tropis yang kaya akan keanekaragaman jenis nyamuk (Novita, 2019), Indonesia masuk sebagai salah satu negara endemik filariasis dengan total 236 kabupaten/kota endemis filariasis dari 28 provinsi endemis di Indonesia (Kemenkes RI, 2019). Berdasarkan hasil pemetaan diketahui bahwa prevalensi *Mikrofilaria rate* (*Mf rate*) di Indonesia mencapai 19% (dari total 220 juta penduduk). Hal ini mengindikasikan bahwa ada 44,7 juta orang yang mengandung mikrofilaria dalam tubuhnya (Sipayung, Wahjuni, & Devy, 2014). Provinsi NTT selama tahun 2015 dan 2016 tercatat sebagai provinsi dengan kasus filariasis tertinggi di Indonesia dan pada tahun 2019 berada di posisi kedua setelah Papua. Seluruh 23 kabupaten di Provinsi NTT merupakan daerah endemik filariasis. Kasus filariasis di NTT pada tahun 2015 mencapai angka 2864 kasus dan terus meningkat

menjadi 3175 kasus pada tahun 2016. Tingkat prevalensi filariasis di NTT tercatat mencapai 4.7% (Kemenkes RI, 2016b). Sampai saat ini masih sangat terbatas informasi mengenai perkembangan situasi filariasis di NTT.

Masih relatif tingginya kasus filariasis di NTT dapat diakibatkan oleh beberapa faktor. Salah satu faktor yang berperan penting menjadi faktor resiko adalah faktor lingkungan yang mempengaruhi kepadatan vektor filariasis. Faktor lingkungan yang mempengaruhi kepadatan vektor filariasis adalah lingkungan fisik, lingkungan biologi dan lingkungan sosial dan ekonomi. Ketiga faktor lingkungan ini memiliki kaitan erat dengan bionomik vektor filariasis, kepadatan vektor dan perilaku masyarakat (Ardias, Setiani, & Darundiati, 2013; Arsin, 2016; Iswanto, Rianti, & Musthofa, 2017). Selanjutnya, faktor sosial dan ekonomi berhubungan dengan tingkat pengetahuan, pemahaman dan persepsi masyarakat tentang penyakit filariasis ini. Masih sangat terbatasnya pengetahuan masyarakat terkait filariasis, baik pengetahuan tentang penyakit itu sendiri, vektor dan mekanisme penularannya, gejala dini, pencegahan, pengendalian dan pengobatannya ditenggarai menjadi faktor penghambat dalam program eliminasi filariasis (Wynd et al., 2007). Hal ini dibuktikan dengan hasil temuan di Sulawesi Barat yang menunjukkan adanya korelasi antara tingkat pengetahuan masyarakat

dengan tingkat kejadian filariasis (Ningsi, Chadijah, & Veridiana, 2015). Hasil penelitian yang sama juga ditemukan di Sumba Barat Daya, Nusa Tenggara Timur dimana ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan, sikap, dan tindakan dengan kejadian positif filariasis (Mau & Bulu, 2019).

Menyadari akan arti pentingnya pengetahuan masyarakat tentang kesehatan khususnya penyakit menular dalam hal ini filariasis maka usaha peningkatan kesadaran masyarakat (*public awareness*) penting untuk dilakukan. Dengan terpaparnya masyarakat akan informasi yang benar dan memadai mengenai penyakit filariasis, maka diharapkan dapat menunjang dan membantu program pemerintah dalam mengeliminasi filariasis atau paling tidak dapat perlahan menghapus stigma sosial negatif terhadap penderita filariasis. Salah satu usaha transfer pengetahuan dan informasi yang dapat dilakukan adalah dengan program edukasi tentang filariasis kepada siswa sekolah. Edukasi kesehatan berbasis sekolah (*school-based health education*) merupakan salah satu unsur penting dalam promosi

kesehatan. Melalui pendidikan kesehatan, siswa mendapatkan pengetahuan dan informasi mengenai penyakit, perilaku dan gaya hidup sehat, sekaligus juga mendapatkan akses informasi mengenai berbagai masalah kesehatan masyarakat. Jika mereka mampu mempraktekkannya dalam kehidupan sehari-hari, maka mereka juga dapat berperan menjadi agen promosi kesehatan di lingkungan keluarga dan masyarakat. Edukasi kesehatan berbasis sekolah telah diakui sebagai salah satu metode promosi kesehatan yang efektif dan efisien untuk merubah gaya hidup maupun persepsi yang salah tentang kesehatan maupun penyakit di masyarakat.

Untuk mengatasi kesenjangan informasi dan adanya persepsi yang salah tentang filariasis di masyarakat inilah maka kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan mengambil judul utama "*School-Based Health Education for Lymphatic Filariasis (LF) Prevention in Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur*". Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat (*public awareness*) terhadap penyakit filariasis.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini menggunakan metode edukasi dan bagi informasi berupa presentasi, diskusi, dan pemutaran video mengenai filariasis (Tabel 1). Kegiatan yang

berlangsung selama 1 hari ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2017 dengan sasaran utamanya adalah siswa SMA Negeri 1



**Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat**  
**Vol. 1 No. 1:1-15 (2021)**

Amanuban Tengah, Kabupaten Timor Tengah Selatan, NTT.

Tabel 1. Aktivitas Pengabdian kepada Masyarakat di SMA Negeri 1 Amanuban Tengah, Kabupaten Timor Tengah Selatan

No	Tujuan yang ingin dicapai	Aktifitas	Instrumen	Pemateri	Indikator penilaian
1	Meningkatkan kesadaran ( <i>awareness</i> ) dan pengetahuan siswa tentang filariasis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi: Filariasis (penyebab, gejala, pencegahan &amp; pengobatan filariasis)</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Presentasi: vektor penyakit (jenis nyamuk, identifikasi sederhana &amp; bionomiknya) &amp; pengendaliannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Banner</i></li> <li>• Slide presentasi</li> <li>• Video</li> <li>• <i>Flayer</i></li> <li>• <i>Leaflets</i></li> </ul>	Dokter pada Dinas Kesehatan setempat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil diskusi</li> <li>• Kuis</li> </ul>
2	Meningkatkan pengetahuan siswa tentang vektor penular filariasis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Presentasi: program pencegahan, kontrol maupun eliminasi penyakit yang diimplementasi oleh pemerintah setempat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Banner</i></li> <li>• Slide presentasi</li> <li>• Video</li> <li>• <i>Flayer</i></li> <li>• <i>Leaflets</i></li> </ul>	Dosen FKH Undana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil diskusi</li> <li>• Kuis</li> </ul>
3	Meningkatkan pengetahuan siswa tentang program pencegahan, kontrol maupun eliminasi filariasis (nasional & lokal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi: program pencegahan, kontrol maupun eliminasi penyakit yang diimplementasi oleh pemerintah setempat</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Banner</i></li> <li>• Slide presentasi</li> <li>• <i>Flayer</i></li> <li>• <i>Leaflets</i></li> </ul>	Promkes Dinas Kesehatan setempat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil diskusi</li> <li>• Kuis</li> </ul>

Sebagai salah satu kegiatan pengabdian masyarakat yang berbasis *One Health* maka kegiatan ini juga melibatkan elemen kesehatan masyarakat, dokter umum, akademisi dan otoritas lokal. Tim pengabdian masyarakat memegang peran utama sebagai fasilitator dan mediator kegiatan untuk menjamin komunikasi dari setiap elemen yang

terlibat dalam kegiatan ini dan juga memastikan kegiatan berjalan sesuai rencana dan berada dalam koridor *One Health*. Adapun indikator penilaian capaian dalam kegiatan ini dilakukan secara deskriptif kualitatif berdasarkan interaksi saat presentasi dan diskusi. Pada setiap awal sesi kegiatan, siswa diberikan pertanyaan yang berkaitan dengan topik untuk

melihat pengetahuan dasar siswa tentang filariasis dan persepsinya terhadap penyakit ini. Selanjutnya pada sesi diskusi setelah presentasi, siswa akan diberikan pertanyaan lanjutan dan kuis berhadiah untuk melihat sejauh mana siswa telah belajar tentang filariasis berdasarkan pemaparan pemateri. Pada sesi

diskusi ini pula, diperoleh informasi mengenai bagaimana tanggapan siswa dan gambaran tanggapan masyarakat tentang filariasis dan sejauh mana masyarakat terpapar oleh informasi yang memadai tentang filariasis serta program pencegahan, kontrol maupun eliminasinya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berlangsung sehari ini diikuti oleh 72 orang siswa (42 siswa perempuan dan 30 orang siswa laki-laki) SMA Negeri 1 Amanuban Tengah dan beberapa orang staf pengajar (Gambar 1). Kegiatan berupa presentasi yang dibawakan oleh setiap narasumber bersifat semi-formal dimana interaksi dan diskusi dengan siswa terjadi dua arah dan siswa dipacu untuk berani bertanya dan mengeluarkan pendapat maupun persepsi mereka mengenai filariasis. Kegiatan presentasi dan diskusi juga dirancang agar dapat menjadi media evaluasi mengenai pengetahuan dan persepsi siswa seputar penyakit filariasis sebelum dan sesudah presentasi dari narasumber.

Berdasarkan diskusi dan interaksi dengan siswa diketahui bahwa hampir semua siswa SMA Negeri 1 Amanuban Tengah pernah mendengar tentang filariasis atau kaki gajah namun mereka belum pernah mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai apa sebenarnya filariasis, penyebab, vektor dan gejala awal dari penyakit ini. Hal ini

lah yang menyebabkan masih adanya persepsi yang salah maupun stigma negatif mengenai penyakit filariasis. Sebagian masyarakat masih ada yang beranggapan bahwa filariasis atau kaki gajah sebagai penyakit kutukan atau diakibatkan oleh ilmu hitam yang berhubungan dengan mitos yang masih beredar di masyarakat. Sebagian lagi beranggapan bahwa penyakit ini adalah penyakit keturunan. Mitos serupa juga masih ditemukan di berbagai negara di dunia, seperti adanya kepercayaan di India bahwa penyakit ini bersifat genetik dan dapat menurun dari wanita hamil ke anaknya (Suma, Shenoy, & Kumaraswami, 2003). Masih banyak juga masyarakat di daerah endemis yang tidak tahu bahwa nyamuk berperan penting dalam penularan penyakit ini, banyak masyarakat dari berbagai negara yang masih percaya bahwa penyakit ini diakibatkan oleh kontaminasi makanan, minuman, polusi udara, nutrisi buruk atau akibat memikul beban berat dan berdiri dalam jangka waktu panjang (Wynd *et al.*, 2007). Sebuah penelitian di India

## Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol. 1 No. 1:1-15 (2021)

menunjukkan bahwa hanya 9% dari orang yang tidak terinfeksi dan 20% dari pasien filariasis khronis yang mengetahui bahwa penyakit ini ditularkan oleh nyamuk (Ramaiah, Kumar, & Ramu, 1996). Ketidaktahuan masyarakat mengenai penyakit ini khususnya penyebab dan vektor penularnya mengakibatkan masih kurangnya kesadaran masyarakat akan arti penting pengendalian nyamuk di lingkungan mereka. Faktor ini pada akhirnya menjadi salah satu faktor penghambat dalam program eliminasi filariasis yang dicanangkan oleh pemerintah.

Menurut Permenkes No. 94 Tahun 2014 salah satu strategi eliminasi filariasis adalah dengan pengendalian vektor secara terpadu (Kemenkes RI, 2019). Hal ini sesuai dengan hasil beberapa studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa pengendalian vektor adalah elemen penting dan harus berjalan simultan dengan POPM. Surveilans sebaiknya tidak hanya dilakukan pada manusia sebagai penjamu (*host*) tapi juga terhadap nyamuk sebagai vektor penularnya (Irawan, Boesri, & Nugroho, 2018). Untuk mencapai eliminasi filariasis, program-program eliminasi hendaknya tidak hanya berfokus terhadap pengobatan melalui POPM namun juga sangat penting untuk melihat variasi dan kapasitas vektor (*vector capacity*) di daerah endemis (Alexander, 2015). Banyak faktor risiko yang dapat memicu kejadian filariasis limfatik, salah satu diantaranya adalah faktor

lingkungan biologi. Faktor lingkungan biologi ini mempengaruhi keragaman, kepadatan serta bionomik vektor nyamuk (Arsin, 2016; Sipayung et al., 2014). Agar dapat mengendalikan vektor penular penyakit maka penting bagi masyarakat untuk mengetahui dan mengenal vektor nyamuk yang menjadi penular penyakit filariasis. Dengan mengetahui vektor penular dan faktor-faktor yang mempengaruhi kepadatan vektor maka masyarakat diharapkan dapat berperan aktif dalam proses pengendalian vektor mulai dari lingkungan rumah mereka.

Secara umum, ada 3 faktor perilaku penting yang mempengaruhi cara pandang masyarakat terhadap pencegahan filariasis yaitu: 1) Faktor pengetahuan masyarakat tentang pencegahan filariasis; 2) Faktor sikap masyarakat terhadap pencegahan filariasis, dan 3) Faktor perilaku masyarakat tentang pencegahan filariasis (Iswanto et al., 2017). Ketiga faktor ini berperan penting dalam membentuk pola pikir masyarakat agar dapat terlibat secara aktif dalam program eliminasi filariasis melalui pengendalian vektor penular filariasis. Dengan mengenal vektor penular maka diharapkan tumbuh sikap dan tindakan langsung terhadap pengendalian vektor yang pada akhirnya dapat mempengaruhi keseluruhan perilaku masyarakat. Perubahan perilaku yang berhubungan dengan kebiasaan

hidup bersih diharapkan dapat menjadi cara hidup baru yang tidak saja pada akhirnya mampu mempengaruhi kesehatan diri dan keluarga namun juga berdampak pada kesehatan dan kebersihan lingkungan yang secara langsung berhubungan dengan keberadaan vektor nyamuk di lingkungan. Dengan lingkungan rumah dan masyarakat yang bersih dan terawat maka diharapkan terjadi penurunan kepadatan vektor penular penyakit yang tentunya mempengaruhi kualitas kesehatan dan kualitas hidup masyarakat di lingkungan tersebut.

Dari interaksi dengan siswa juga diketahui bahwa hanya sebagian kecil dari siswa sekolah tersebut yang pernah mendengar mengenai pencegahan/pengobatan filariasis dengan POPM sedangkan sebagian besar siswa lainnya sama sekali belum pernah mendengar mengenai POPM. Adapun tujuan dari POPM sendiri adalah untuk mendistribusikan obat anti filarial kepada seluruh individu sasaran pada daerah beresiko/endemis dengan tujuan untuk menurunkan tingkat prevalensi filariasis (Santoso, Yenni, Oktarina, & Wurisastuti, 2015). Sampai dengan tahun 2018 ada 131 kabupaten/kota di Indonesia yang melaksanakan POPM sedangkan pada tahun 2017 ada 152 kabupaten/kota yang melaksanakan POPM. Penurunan ini disebabkan sudah ada sejumlah kabupaten/kota yang telah selesai melaksanakan POPM dan sedang memasuki tahap surveilans. Di NTT sendiri ada 15

kabupaten/kota yang masih melaksanakan POPM dari total 18 kabupaten/kota (Kemenkes RI, 2019). Pada dasarnya, pemberian obat sekali setahun selama minimal lima tahun berturut-turut bertujuan untuk mempertahankan konsentrasi mikrofilaria dalam tubuh agar tetap berada pada konsentrasi rendah sehingga tidak memungkinkan untuk terjadinya penularan (Ritawati & Oktarina, 2018). Oleh karena itulah, semakin banyak penduduk mengkonsumsi obat maka akan menurunkan resiko penularan, memutus rantai penularan, sehingga pengobatan lanjutan tidak perlu dilakukan (Santoso *et al.*, 2019).

Selama diskusi dengan siswa, diketahui juga bahwa diantara siswa yang pernah mendengar mengenai POPM filariasis, masih beredar asumsi negatif mengenai POPM filariasis. Adanya laporan mengenai reaksi demam pasca konsumsi obat, isu tentang efek samping yang berkepanjangan hingga terjadinya kematian setelah mengkonsumsi obat inilah yang menyebabkan masih adanya anggota masyarakat yang enggan mengkonsumsi obat tersebut meskipun telah didistribusikan oleh otoritas setempat. Kejadian serupa juga ternyata dilaporkan dari wilayah lain di Indonesia, seperti di Pekalongan, Jawa Tengah dan Bandung, Jawa Barat dimana adanya rumor di masyarakat bahwa terdapat kasus kematian setelah mengkonsumsi obat masal pencegah filariasis ini. Informasi negatif tentang obat filariasis ini

## Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol. 1 No. 1:1-15 (2021)

diindikasikan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat efektifitas konsumsi obat filariasis di masyarakat (Ipa, Astuti, Hakim, & Fuadzy, 2016; Irawan et al., 2018). Oleh karena itulah, selain memperhatikan cakupan sasaran POPM, sangatlah krusial untuk memperhatikan kepatuhan penduduk dalam mengkonsumsi obat sesuai dosis yang diberikan (Ramaiah & Ottesen, 2014). Faktor kepatuhan masyarakat dalam mengkonsumsi obat anti filaria ini memegang peran penting dalam pengendalian maupun eliminasi filariasis (Hussain, Sitha, Swain, Kadam, & Pati, 2014). Kepatuhan minum obat sangat didukung oleh adanya pengawas minum obat. Hasil penelitian dari Sri Langka menunjukkan bahwa pembagian obat langsung ke rumah penduduk terbukti efektif meningkatkan cakupan penduduk yang mendapatkan dan mengkonsumsi obat filariasis (Weerasooriya et al., 2007). Kegiatan eliminasi filariasis akan berhasil bila dilakukan secara berkesinambungan dengan melibatkan peran aktif masyarakat untuk terlibat dalam kegiatan POMP filariasis khususnya untuk memastikan kepatuhan dalam konsumsi obat anti filaria. Oleh sebab itu, edukasi dan sosialisasi rutin tentang POPM sudah seharusnya terus giat dilaksanakan agar tidak ada lagi asumsi negatif tentang obat filariasis dan masyarakatpun semakin patuh untuk mengkonsumsinya.

Berdasarkan uraian temuan hasil diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa salah satu elemen yang memegang peran penting dalam mendukung program eliminasi filariasis pemerintah adalah kegiatan promosi kesehatan. Promosi kesehatan pada dasarnya adalah upaya untuk meningkatkan kemampuan masyarakat melalui pembelajaran dari, oleh, untuk dan bersama masyarakat, agar mereka dapat menolong diri sendiri, serta mengembangkan kegiatan yang bersumber daya masyarakat, sesuai sosial budaya setempat dan didukung kebijakan publik yang berwawasan kesehatan (Kemenkes RI, 2016a). Selain menjadi perpanjangan tangan pemerintah dalam hal promosi kesehatan di masyarakat, kegiatan promosi kesehatan juga berfungsi sebagai penyaring informasi langsung dari tingkat masyarakat. Kegiatan ini merupakan sebuah media efektif untuk mengumpulkan data dan informasi dari masyarakat yang kemudian dapat diolah, dianalisis dan digunakan sebagai informasi penting dalam kegiatan perencanaan, pelaksanaan maupun monitoring dan evaluasi berbagai program kesehatan di masyarakat. Pada esensinya, promosi kesehatan masyarakat ini dapat berupa kegiatan lintas program maupun lintas sektoral yang melibatkan berbagai elemen masyarakat, instansi pemerintah ataupun instansi swasta serta *stakeholders* lainnya. Salah satu kegiatan promosi dalam bidang kesehatan adalah promosi kesehatan

di sekolah. Promosi kesehatan di sekolah merupakan sebuah langkah strategis dalam rangka peningkatan kesehatan masyarakat, khususnya melalui metode peningkatan pengetahuan dan pemahaman berbasis edukasi. Sampai saat ini promosi kesehatan melalui komunitas sekolah dinilai efektif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat (*public awareness*) dalam menjalankan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Usia sekolah merupakan usia yang krusial dalam menanamkan edukasi maupun pemahaman yang benar mengenai PHBS. Menurut Kemenkes RI (2016a), tujuan dari promosi kesehatan di sekolah adalah a) Menciptakan siswa, guru dan masyarakat lingkungan sekolah yang sadar dan siap untuk menerapkan PHBS; b) Menciptakan lingkungan sekolah yang sehat, bersih dan nyaman; c) Mampu meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah; d) Menciptakan pelayanan kesehatan di sekolah yang bisa dimanfaatkan dengan baik dan e) Meningkatkan penerapan kebijakan dan promosi kebiasaan hidup sehat di sekolah (Kemenkes RI, 2016a). Pada akhirnya, melalui kegiatan promosi kesehatan serta pemberdayaan masyarakat secara terus-menerus dan berkesinambungan dapat mencapai perilaku hidup sehat di masyarakat. Kesehatan bukan hanya diketahui atau disadari (*knowledge*) dan disikapi (*attitude*), melainkan harus dilaksanakan dalam hidup sehari-hari

(*practice*). Tujuannya agar masyarakat dapat menerapkan hidup sehat sebagai cara hidup (*way of life*) (Notoatmodjo, 2011).

Oleh karena krusialnya peran promosi kesehatan dalam mendukung kesehatan masyarakat maka kegiatan promosi kesehatan mengenai filariasis melalui institusi pemerintah, kemasyarakatan, swasta maupun persekolahan sebaiknya lebih rutin dilakukan agar masyarakat dapat semakin mengenal dan sadar akan ancaman filariasis limfatik dan berbagai tindakan preventif, kontrol maupun pemberantasannya. Dengan memperoleh informasi yang benar mengenai penyakit ini, masyarakat juga diharapkan untuk lebih mampu menyaring berbagai informasi yang beredar serta mampu menerapkan prinsip-prinsip dan perilaku hidup bersih dalam kesehariannya sehingga lingkungan aman dari cacing filaria maupun nyamuk vektor penular filariasis. Pentingnya promosi kesehatan mengenai program eliminasi filariasis ini dapat dibuktikan dengan berbagai hasil penelitian yang menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara variabel upaya pelayanan promotif terhadap kejadian filariasis limfatik (Sipayung et al., 2014). Selanjutnya, sebuah penelitian di Sumba Barat Daya, NTT juga menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan, sikap, dan tindakan dengan kejadian positif filariasis (Mau & Bulu, 2019).



Gambar 1. Aktivitas kegiatan edukasi berbasis sekolah di SMA Negeri 1 Amanuban Tengah.

## KESIMPULAN

Masih banyak anggota masyarakat, termasuk masyarakat yang tinggal di daerah endemis yang belum mendapat informasi yang tepat mengenai filariasis, penyebab, vektor penular serta tindakan preventif, kontrol maupun pemberantasannya. Terbatasnya informasi di masyarakat mengenai penyakit ini, stigma negatif terhadap penderita dan masih adanya salah persepsi mengenai penyakit ini maupun pengobatannya menjadi hambatan yang dapat mempengaruhi program eliminasi filariasis yang

ditetapkan oleh WHO dan pemerintah Indonesia. Oleh karena tantangan-tantangan tersebut maka kegiatan promosi kesehatan berupa edukasi ke masyarakat maupun sekolah sebaiknya rutin dilakukan agar timbul kesadaran (*awareness*) tentang penyakit ini serta masyarakatpun mendapatkan pengetahuan yang tepat mengenai filariasis dan yang terpenting adalah adanya perubahan perilaku menjadi perilaku hidup bersih yang pada akhirnya dapat meningkatkan kesehatan masyarakat secara umum.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan limpah terima kasih ditujukan kepada INDOHUN

(*Indonesia One Health University Network*) yang merupakan pemberi

dana pada kegiatan pengabdian masyarakat pada tahun 2017 lalu. Kegiatan edukasi ini merupakan salah satu bagian dari kegiatan *Community Outreach, One Health Workforce Project* yang disponsori oleh USAID. Apresiasi dan ucapan terima kasih juga ditujukan kepada berbagai elemen dan institusi yang mendukung terlaksananya kegiatan

kolaboratif ini, yaitu: Fakultas Kedokteran Hewan-Universitas Nusa Cendana, Dinas Kesehatan Kabupaten Timor Tengah Selatan, segenap civitas SMA Negeri 1 Amanuban Tengah serta *stakeholders* lainnya yang mendukung sehingga kegiatan ini dapat terlaksana.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, N. D. E. (2015). Are we nearly there yet? Coverage and Compliance of Mass Drug Administration for Lymphatic Filariasis Elimination. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 109(3), 173–174.
- Ardias, A., Setiani, O., & Darundiati, Y. H. (2013). Faktor Lingkungan dan Perilaku Masyarakat yang Berhubungan dengan Kejadian Filariasis di Kabupaten Sambas. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 11(2), 199–207. [https://doi.org/DOI:10.14710/jkli.11.2.199 - 207](https://doi.org/DOI:10.14710/jkli.11.2.199-207).
- Arsin, A. A. (2016). *Epidemiologi Filariasis di Indonesia*. (A. P. Duhri, Ed.) (1st ed.). Makassar: Masagena Press.
- Cano, J., Rebollo, M. P., Golding, N., Pullan, R. L., Crellen, T., Soler, A., ... Brooker, S. J. (2014). The Global Distribution and Transmission Limits of Lymphatic Filariasis: Past and present. *Parasites and Vectors*, 7(1), 1–19. <https://doi.org/10.1186/s13071-014-0466-x>
- Chandy, A., Thakur, A. S., Singh, M. P., & Manigauha, A. (2011). A Review of Neglected Tropical Diseases: Filariasis. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, 4(7), 581–586. [https://doi.org/10.1016/S1995-7645\(11\)](https://doi.org/10.1016/S1995-7645(11)).
- Cromwell, E. A., Schmidt, C. A., Kwong, K. T., Pigott, D. M., Mupfasoni, D., Biswas, G., ... Hay, S. I. (2020). The Global distribution of Lymphatic Filariasis, 2000–18: a geospatial analysis. *The Lancet Global Health*, 8(9)1186–1194. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30286-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30286-2)
- Hussain, M. A., Sitha, A. K., Swain, S., Kadam, S., & Pati, S. (2014). Mass Drug Administration for Lymphatic Filariasis Elimination in a Coastal State of India: a study on barriers to coverage and compliance. *Infectious Diseases*



**Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat**  
**Vol. 1 No. 1:1-15 (2021)**

- of Poverty*, 3, 31.  
<https://doi.org/10.1186/2049-9957-3-31>
- Ipa, M., Astuti, E., Hakim, L., & Fuadzy, H. (2016). Analisis Cakupan Obat Massal Pencegahan Filariasis Di Kabupaten Bandung Dengan Pendekatan Model Sistem Dinamik. *BALABA*, 12. <https://doi.org/10.22435/blb.v12i1.4470.31-38>
- Irawan, A. S., Boesri, H., & Nugroho, S. S. (2018). Program Nasional untuk Eliminasi Filariasis Limfatik: Studi Kasus Di Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah. *Vektora: Jurnal Vektor Dan Reservoir Penyakit*, 10(2), 95–102.
- Iswanto, F., Rianti, E., & Musthofa, S. B. (2017). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pencegahan Penyakit Filariasis pada Masyarakat di Kecamatan Bonang Kabupaten Demak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(5), 990–999.
- Kemenkes RI. (2015). *Infodatin-Filariasis*. Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Retrieved from <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-filariasis.pdf>
- Kemenkes RI. (2016a). Promosi Kesehatan. Retrieved from <https://promkes.kemkes.go.id/promosi-kesehatan>
- Kemenkes RI. (2016b). Situasi Filariasis di Indonesia tahun 2015. Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Retrieved from <https://doi.org/ISSN 2442-7659>
- Kemenkes RI. (2019). Situasi Filariasis di Indonesia. *Infodatin Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*.
- Mau, F., & Bulu, A. K. (2019). Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Masyarakat tentang Filariasis Limfatik di Kecamatan Kodi Balaghar, Kabupaten Sumba Barat Daya. *ASPIRATOR-Journal of Vector-Borne Disease Studies*, 11(1), 29–36.
- Ningsi, N., Chadijah, S., & Veridiana, N. N. (2015). Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Masyarakat Terhadap Filariasis di Kabupaten Mamuju Utara, Sulawesi Barat. *Indonesian Bulletin of Health Research*, 43(1), 47-54.
- Notoatmodjo, S. (2011). Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni* (pp 427). Jakarta: Rineka Cipta.
- Novita, R. (2019). Kajian literatur: Dampak Perubahan Iklim terhadap timbulnya Penyakit Tular nyamuk terutama Limfatik Filariasis. *JHECDs: Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*, 5(1), 30–39.
- Ramadhani, T., & Wahyudi, B. F. (2015). Keanekaragaman dan Dominasi Nyamuk di Daerah Endemis Filariasis Limfatik, Kota Pekalongan. *Jurnal Vektor*

- Penyakit*, 9(1), 1–8.
- Ramaiah, K. D., Kumar, K. N. V., & Ramu, K. (1996). Knowledge and Beliefs about Transmission, Prevention and Control of Lymphatic Filariasis in Rural Areas of South India. *Tropical Medicine & International Health*, 1(4), 433–438.
- Ramaiah, K. D., & Ottesen, E. A. (2014). Progress and Impact of 13 Years of the Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis on Reducing the Burden of Filarial Disease. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 8(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003319>
- Ritawati, R., & Oktarina, R. (2018). Studi Filariasis Pasca Pemberian Obat Pencegahan Massal (POPM) Filariasis Tahap III Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2016. *Jurnal Vektor Penyakit*, 12(2), 93–102. <https://doi.org/10.22435/vektor.v12i2.837>
- Santoso, S., Yahya, Y., Ambarita, L. P., Budiyanto, A., Suryaningtyas, N. H., DSP, I. G. W., ... Dewi, R. M. (2019). Evaluasi Penularan Filariasis Limfatik di Provinsi Riau dan Bangka Belitung: Parasit pada Manusia dan Reservoir. *BALABA: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 115–124.
- Santoso, S., Yenni, A., Oktarina, R., & Wurisastuti, T. (2015). Effectiveness of Two Rounds of Mass Drug Administration using DEC Combined with Albendazole on the Prevalence of *Brugia malayi*. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 18(2), 161–168. <https://doi.org/10.22435/hsr.v18i2.4316.161-168>
- Simonsen, P. E., & Mwakitalu, M. E. (2013). Urban lymphatic filariasis. *Parasitology Research*, 112(1), 35–44. <https://doi.org/10.1007/s00436-012-3226-x>
- Sipayung, M., Wahjuni, C. U., & Devy, S. R. (2014). Pengaruh Lingkungan Biologi dan upaya Pelayanan Kesehatan terhadap Kejadian Filariasis Limfatik di Kabupaten Sarmi. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 2(2), 263–273.
- Suma, T. K., Shenoy, R. K., & Kumaraswami, V. (2003). A q- Qualitative study of the Perceptions, Practices and Socio-Psychological Suffering Related to Chronic Brugian Filariasis in Kerala, southern India. *Annals of Tropical Medicine & Parasitology*, 97(8), 839–845.
- Weerasooriya, M. V, Yahathugoda, C. T., Wickramasinghe, D., Gunawardena, K. N., Dharmadasa, R. A., Vidanapathirana, K. K., ... Samarawickrema, W. A. (2007). Social Mobilisation, Drug Coverage and Compliance and

**Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat**  
**Vol. 1 No. 1:1-15 (2021)**

- Adverse Reactions in a Mass Drug Administration (MDA) Programme for the Elimination of Lymphatic Filariasis in Sri Lanka. *Filaria Journal*. Filariasis Research Training and Service Unit, Faculty of Medicine, University of Ruhuna, Sri Lanka. miraniweera@yahoo.co.uk. <https://doi.org/10.1186/1475-2883-6-11>
- WHO. (2001). Lymphatic filariasis. In *Weekly Epidemiological Record= Relevé épidémiologique hebdomadaire* (pp. 150–154). Geneva.
- WHO. (2013). *Lymphatic Filariasis: A handbook of practical entomology for national lymphatic filariasis elimination programmes*. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.
- Wynd, S., Melrose, W. D., Durrheim, D. N., Carron, J., & Gyapong, M. (2007). Understanding the community impact of lymphatic filariasis: a review of the sociocultural literature. *Bulletin of the World Health Organization*, 85, 493–498.
- Yunarko, R., & Patanduk, Y. (2016). Distribusi Filariasis Brugia Timori dan Wuchereria Bancrofti di Desa Kahale, Kecamatan Kodi Balaghar, Kabupaten Sumba Barat Daya, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 12(2), 89–98.

**TEKNOLOGI PENGOLAHAN DAN APLIKASI PAKAN SILASE,  
KELOMPOK TERNAK TANI PHILADELPIA OESAO KABUPATEN  
KUPANG**

**Nancy Foeh<sup>1\*</sup>, Frans Umbu Datta<sup>1</sup>, Nemay Ndaong<sup>2</sup>, Annytha Detha<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Departemen Klinik, Reproduksi, Patologi dan Nutrisi Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana

<sup>2</sup>Laboratorium Anatomi, Fisiologi dan Farmakologi Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana

<sup>3</sup>Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana

\*Korespondensi e-mail: Nancy\_vet04@yahoo.co.id

**ABSTRACT**

*The Philadelphian farmer livestock group located in Oesao village, Kupang regency was one of the centers of agricultural and livestock development in the district. This is because it was supported by a source of livelihood for the people, namely agriculture so that the availability of agricultural waste such as corn and rice straw were abundant. The purpose of this service-learning was to optimize the empowerment of agricultural waste to increase the productivity of cattle from the Philadelphian farmer livestock group. Based on the results of this activity, it was seen that there was an increase in the knowledge of these farmer livestock groups. This service-learning was expected to be able to increase understanding and independence so that the availability of feed can continue to be fulfilled in the Philadelphian farmer livestock group, Oesao, Kupang NTT.*

*Keywords: cow; farm waste; livestock; silage*

**PENDAHULUAN**

Ketersediaan rumput sebagai pakan utama ternak sapi hanya tersedia selama musim hujan, yang umumnya berlangsung 3–4 bulan. Ketersediaan pakan ternak menjadi masalah serius yang dihadapi setiap tahun di wilayah ini, terutama di bulan-bulan kemarau (Juli–November). Ketersediaan pakan dalam kuantitas dan kualitas yang optimum merupakan salah satu prasyarat mutlak bagi produksi dan produktivitas ternak.

Sesungguhnya wilayah Oesao

memiliki potensi lahan sawah ataupun jagung yang limbahnya dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak di samping hijauan rumput dan hijauan pepohonan seperti lamtoro dan turi. Meskipun memiliki potensi sebagai sumber pakan, jerami dan batang jagung memiliki kandungan serat kasar yang tinggi, protein yang rendah sehingga tidak menghasilkan produktivitas ternak yang optimum jika langsung diberikan kepada ternak tanpa intervensi teknologi pakan. Beberapa

cara pengolahan pakan dilakukan dengan metode pembuatan amoniase dan silase guna pemanfaatan hasil limbah pertanian. Pemanfaatan jerami padi dengan teknologi amoniasi pernah dilakukan pada masyarakat di Ngorang Manggarai (Ndaong *et al.* 2019).

Kelompok ternak tani Philadelphia adalah salah satu kelompok yang bermukim di wilayah Oesao Kota Kupang. Kelompok ini disamping mengusahakan ternak, mereka juga merupakan petani penggarap sawah, jagung dan tanaman hortikultura seperti tomat, cabai, terong, dan mentimun. Ternak yang menjadi andalan kelompok ini adalah sapi, yang dipelihara baik untuk tujuan pembiakkan (breeding) maupun penggemukan. Kelompok ternak ini memiliki kurang lebih 30

anggota dengan Jumlah ternak mencapai 100 ekor baik untuk breeding maupun penggemukan. Peningkatan pengetahuan peternak terkait sistem pemeliharaan yang sehat dan menciptakan pemahaman terkait ketrampilan dalam memanfaatkan pakan lokal untuk pakan ternak sapi yang berkualitas dan memiliki nilai gizi yang baik untuk ternak. Salah Satu metode dengan pembuatan pakan silase. Pakan Silase membutuhkan starter bakteri asam laktat, untuk fermentasi pakan dalam suasana anaerob. Beberapa penelitian terkait isolasi bakteri asam laktat khas NTT pernah dilakukan oleh Detha *et al* (2019) dan Foeh *et al* (2019) yang mengisolasi bakteri asam laktat pada susu kuda sumba dan cairan rumen.

## METODE PELAKSANAAN

Pola metode pendekatan yang ditawarkan adalah pendidikan dan pelatihan yang diarahkan untuk peningkatan pengetahuan peternak dalam hal manajemen penggemukan dengan sistem silase berbasis pakan lokal. Kegiatan pendidikan dan pelatihan manajemen penggemukan dengan sistem silase berbasis pakan lokal dilakukan dalam bentuk ceramah, diskusi dan praktek lapangan.

Materi pokok dalam kegiatan pendidikan dan pelatihan adalah pemilihan bibit ternak sapi untuk penggemukan, peningkatan kualitas limbah jagung dengan teknik silase,

cara menyusun ransum yang memenuhi kebutuhan gizi dan pembuatan kandang berwawasan lingkungan. adapun kegiatan praktek lapangan yang menyertai materi pokok yang akan dilakukan guna meningkatkan kemampuan petani peternakan adalah meliputi pembuatan silase pada limbah jagung, dan teknik penyusunan bahan pakan menjadi suplemen (konsentrat)

Metode mencapai tujuan dilakukan dengan praktek, pelatihan dan simulasi pembuatan pakan silase dari hasil limbah tanaman jagung, dengan maksud dapat meningkatkan

# Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat

## Vol. 1 No. 1: 16-20 (2021)

tingkat pemahaman dari kelompok ternak tani Philadelpia Oesao. Kegiatan pendampingan dilakukan

untuk menjamin keberlanjutan program.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan beberapa metode pendampingan yang dilaksanakan, pelatihan diawali dengan kegiatan berupa survei lokasi, ketersediaan

ternak, pola pengelolaan limbah hasil pertanian dan kemauan dan kesediaan kelompok ternak tani dalam kegiatan pengabdian ini.



Gambar 1. Lokasi kawasan kelompok Ternak Tani Philadelpia

Kegiatan pengabdian ini, diawali dengan sosialisasi atau pengarahan terkait jenis metode pengelolaan pakan ternak berbasis limbah pertanian. Pengabdian ini diikuti oleh seluruh anggota kelompok ternak tani Philadelpia Oesao. Materi dalam pelatihan ini

juga di arahkan untuk memberikan pemahaman baru dan pengetahuan dari anggota kelompok ternak dalam upaya memberikan pakan yang berasal dari hasil pengolahan limbah pertanian berbasis silase yang berasal dari limbah tanaman jagung.



Gambar 2. Kegiatan sosialisasi dan pembekalan kepada kelompok ternak tani Philadelpia terkait pengelolaan limbah pertanian

Setelah kegiatan sosialisasi, langsung diikuti praktek langsung oleh kelompok ternak tani Philadelpia yang di pandu oleh Bapak Prof. Frans

Umbu Datta Ahli Pakan Undana. Kegiatan simulasi ini dilakukan langsung di lokasi Oesao, rumah salah satu anggota kelompok ternak

tani tersebut. Peserta yang terdiri dari anggota kelompok ini sangat aktif dalam mengikuti dan proses pembuatan silase dari limbah tanaman jagung. Dalam proses simulasi ini, tanaman jagung yang telah di cincang sampai halus, dilayukan dengan metode penjemuran. Limbah jagung hasil pelayuan ditambahkan dengan tepung jagung dan probiotik berupa urea dan starter bakteri asam laktat susu kuda Sumba.

Bahan bahan di atas di campur menjadi satu dan dihomogenkan. Setelah itu, dimasukkan ke dalam drum dan dipadatkan. Bagian atas atau permukaan drum ditutup dengan menggunakan plastik dan diikat serta ditutup rapat agar terbentuk suasana anaerob. Pakan hasil limbah ini didiamkan kurang lebih 21 hari. Setelah itu dapat diberikan kepada ternak . sebelum diberikan kepada ternak terlebih dahulu dianginkan kurang lebih 1-2 jam.



Gambar 3. Persiapan dan pelatihan pengolahan pakan berbasis limbah tanaman jagung untuk pembuatan pakan silase pada ternak

### KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian berupa sosialisasi dan pelatihan pembuatan dapat meningkatkan pemahaman para anggota kelompok ternak tani Philadelpia terkait pemanfaatan pakan silase dari limbah pertanian

berupa tanaman jagung. limbah pertanian tidak dibakar tetapi dapat dimanfaatkan menjadi pakan yang berkualitas dan memiliki nilai gizi yang tinggi untuk ternak.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Universitas Nusa Cendana yang telah mendanai kegiatan pengabdian di tahun 2019. Kepada lembaga

penelitian dan pengabdian yang memberikan sarana dan pendampingan kepada Tim serta terkhusus kelompok ternak tani Philadelpia.

**Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat**  
**Vol. 1 No. 1: 16-20 (2021)**

**DAFTAR PUSTAKA**

- Detha, A., Foeh, N. D. F. K., Ndaong, N. A., M Mala, R. E., Beribe, E., Pau, P. L., & Datta, F. U (2019). Karakteristik Bakteri Asam Laktat yang Diisolasi dari Susu Kuda Sumba. *Jurnal Kajian Veteriner*, 7(1), 85–92.  
<https://doi.org/10.35508/jkv.v7i1.1058>
- Foeh, N. D. F. K., Ndaong, N. A., M Mala, R. E., Beribe, E., Pau, P. L., Detha, A., & Datta, F. U. (2019). Isolation of Lactic Acid Bacteria From Cattle Rumen as Starter in Silage Manufacture. *Journal of Physics: Conference Series*, 1146(1).  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1146/1/012022>
- Ndaong, N., Detha, A., Datta, F. U., Foeh, N., & Maranatha, G. (2019). Teknologi Pengolahan Pakan Amoniasi Pada Sapi di Desa Nggorang, Kecamatan Komodo Manggarai Barat, NTT. *International Journal of Community Service Learning*, 3(4), 252.  
<https://doi.org/10.23887/ijcsl.v3i4.21798>



**PELATIHAN PENGOLAHAN BACON DAN KERUPUK KULIT BABI  
YANG BEBAS PENYAKIT ZONOSIS DI DESA PENFUI TIMUR  
KECAMATAN KUPANG TENGAH**

*(Training on The Processing of Pork Bacon and Skin Cracker in Penfui Timur,  
Sub District Central Kupang)*

**Meity Laut<sup>1</sup>, Putri Pandarangga<sup>2</sup>, Nemay Ndaong<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Laboratorium Anatomi, Fisiologi, Farmakologi dan Biokimia Fakultas  
Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana

<sup>2</sup>Departemen Klinik Reproduksi Patologi dan Nutrisi Fakultas Kedokteran  
Hewan, Universitas Nusa Cendana Kupang

\*Korespondensi e-mail: laut.mm@staf.undana.ac.id

**ABSTRACT**

*The limited income for the majority of the community in Penfui Timur has an impact on the lack of average daily protein consumption. The women group of GMT Ebenhezer-Matani is a group of housewives who plays an important role in improving nutrition to the family welfare. The program was offered as part of increasing family nutrition through protein consumption as well as improvement of family income. There are three phases of the program, which are direct extension and training, accompaniment, and evaluation. During extension, participants were informed about how to choose qualified and healthy meat, the storage and preservation as well as the use of hazardous substances in meat preservation. Furthermore, participants were trained on bacon and skin cracker processing through washing, scalding, liming, boiling, marinating, cutting, drying, and frying. After the demonstration, participants were given materials and tools to start the production. In this phase, participants were also trained to do simple bookkeeping by calculating production costs and profits. Processed bacon and skin crackers produced by the participants met the requirements organoleptically. The bacon has a bright color with a distinctive smoky aroma, while the skin cracker is brownish yellow, crunchy, and savory even though the size varies. In conclusion, this program has great potential as a business opportunity to improve the family economy as well as family nutrition.*

*Keywords: pork bacon; skin cracker; training*

**PENDAHULUAN**

Desa Penfui Timur merupakan salah satu desa yang termasuk dalam wilayah kerja Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang. Sebagian besar warga desa ini bekerja sebagai

petani, dengan rata-rata pendapatan per kapita kurang dari Rp. 1.000.000,- per bulan. Secara umum, sumber ekonomi masyarakat matani adalah dari kepala keluarga. Namun, besaran penghasilan yang dihasilkan

oleh kepala keluarga kemungkinan besar tidak dapat memenuhi standar kebutuhan rumah tangga termasuk memenuhi kebutuhan konsumsi protein keluarga.

Daging babi dapat diolah dengan berbagai cara. Pengolahan daging babi yang sering dilakukan oleh masyarakat NTT adalah abon dan se'iyang memiliki harga jual yang relatif mahal. Dalam pengolahan se'i, yang dibutuhkan adalah daging dengan proporsi lemak yang sedikit atau bahkan tidak ada. Hal ini disebabkan lemak dapat merubah rasa dan menimbulkan bau tengik dalam masa penyimpanan sehingga mempengaruhi harga jual (Malelak *et al.*, 2020).

Berbeda dengan daging yang dibuat se'i, daging yang berada di area perut babi yang berisi lapisan lemak umumnya hanya dijual dengan harga yang lebih murah lalu dimasak seperti biasa. Namun, bila tidak dimasak dengan baik maka akan menjadi lebih berminyak dan membuat konsumen tidak tertarik untuk menikmatinya. Daging pada area perut babi dapat diolah menjadi *bacon* sedangkan kulit yang tidak digunakan dalam pembuatan se'i dan *bacon* dapat diolah menjadi kerupuk.

Kelebihan dari *bacon* adalah dapat disimpan selama beberapa minggu di kulkas dan berbulan-bulan di *freezer*. Selain itu dapat memberi nilai ekonomis dimana 500 gram daging olahan ini dihargai Rp75.000 bila dibandingkan dengan menjual daging babi area perut yang belum diolah. Rasa *bacon* yang gurih dapat menggugah selera konsumen sehingga secara tidak langsung berdampak pada daya konsumsi daging bagi masyarakat NTT.

Kerupuk merupakan makanan ringan yang terbuat dari adonan tepung tapioka dicampur bahan perasa seperti udang dan ikan dan terkenal sebagai pelengkap makanan di Indonesia. Kerupuk dapat terbuat dari tambahan bahan pangan hewani seperti kerupuk ikan, kerupuk udang dan kerupuk kulit atau rambak (Amertaningtyas, 2011). Kulit merupakan hasil sampingan yang tidak digunakan dalam pembuatan se'i maupun *bacon* dapat dimanfaatkan untuk pembuatan kerupuk yang renyah sehingga kulit ini tidak terbuang percuma. Selain itu, kerupuk kulit dapat dijual dengan harga yang baik.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan di rumah pastori Ketua Majelis Jemaat GMIT Ebenhezer-Matani, Desa Penfui Timur, Kecamatan Kupang Tengah. Sasaran dari kegiatan pengabdian kepada

masyarakat ini adalah kelompok wanita GMIT Ebenhezer-Matani yang berjumlah 30 orang. Kegiatan pelatihan ini berlangsung selama 3 bulan dimulai dari tahap survey lokasi, diskusi terkait masalah yang

dihadapi, solusi yang ditawarkan hingga perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi kegiatan.

Kegiatan pelatihan ini diawali dengan penyuluhan dan pelatihan, dilanjutkan dengan pendampingan dan evaluasi yang dilakukan dua minggu setelah kegiatan awal. Sebelum pendampingan, dilakukan penyerahan alat – alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan bacon dan kerupuk kulit sebagai modal usaha bagi mitra.

Alat yang dibutuhkan dalam pembuatan bacon dan kerupuk kulit adalah peralatan dapur yang ada dirumah seperti kompor, wajan, pisau, cobek dan alat panggang serta papan iris. Sedangkan bahan yang

digunakan adalah daging babi bagian perut, garam, gula merah, dan bumbu – bumbu seperti bawang merah dan putih, lada putih, ketumbar dan kunyit. Selain itu, dibutuhkan air kapur untuk merendam kulit daging babi.

Tim pelaksana kegiatan pengabdian ini adalah 3 orang dosen pada Fakultas Kedokteran Hewan dengan latar belakang bidang farmakologi, toksikologi dan patologi. Tim pelaksana berperan secara aktif dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Selain itu, kegiatan pelatihan ini juga melibatkan 5 orang mahasiswa sebagai bentuk pembelajaran langsung di masyarakat.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Penyuluhan**

Penyuluhan dilaksanakan secara langsung (*face to face communication*) antara tim pelaksana dan peserta. Informasi penting yang dibagikan pada saat penyuluhan adalah mengenai kriteria daging babi yang sehat dan bebas penyakit zoonosis mencakup penilaian terhadap warna, bau dan kondisi permukaan daging secara organoleptis. Warna normal daging babi adalah merah keabu-abuan (*grayish pink*). Selain itu, ibu – ibu juga diinformasikan mengenai penyimpanan daging agar kualitas daging tetap terjaga dan mencegah tumbuhnya mikroorganisme pada daging (yang dapat menyebabkan kebusukan pada daging) serta

informasi mengenai gangguan kesehatan yang disebabkan oleh daging yang tidak sehat. Penyuluhan mengenai bahaya penggunaan bahan kimia sebagai pengawet dan penguat rasa pada produk olahan daging mencakup pengertian bahan tambahan (zat aditif) dalam makanan, ulasan singkat mengenai natrium nitrit dan *monosodium glutamate* (MSG) sebagai pengawet dan penambah rasa dalam makanan serta penggunaan pewarna tekstil untuk memberikan warna tampilan produk yang menarik. Selain itu juga diidentifikasi bahan – bahan alami yang dapat digunakan sebagai pengawet dan penguat rasa pada produk daging olahan, dengan efek yang minimal atau hampir tidak ada

terhadap kesehatan manusia. Semua peserta terlibat aktif ditunjukkan dengan banyaknya peserta yang bertanya di sela-sela penyuluhan.

### **Pelatihan**

Pelatihan pembuatan bacon dilakukan dalam dua tahap dengan selisih empat hari. Pelatihan pertama didahului dengan penjelasan mengenai definisi bacon dan asal usulnya, metode pengolahan bacon yang umum serta metode yang akan digunakan dalam pelatihan. Penjelasan juga mencakup resep bacon khas Kupang yaitu bahan – bahan yang diperlukan (daging, garam, bawang merah dan putih, merica, kunyit, ketumbar serta kunyit) serta metode pengasapan yang digunakan. Garam merupakan bumbu utama karena fungsinya sebagai pengawet juga memberi rasa. Pada dasarnya rasa dominan bacon adalah asin dan gurih, namun rasa ini telah disesuaikan dengan lidah atau indera perasa orang Kupang sehingga ada penambahan bumbu-bumbu seperti yang telah disebutkan diatas.

Dalam pelatihan dilakukan simulasi pembuatan bacon untuk 3 Kg daging bagian perut dengan ketebalan 3-4 cm. Daging tersebut dicuci dan dipisahkan dari kulitnya lalu dipotong dengan lebar 5 cm dan panjang 10 cm. Bumbu yang dibutuhkan untuk 3 Kg daging adalah garam laut 100 g, gula merah 100 g, lada putih 30 g, ketumbar sangrai 30 g, bawang putih 5 siung, bawang merah 10 siung, kunyit 3 ruas jari, air panas 1 gelas (sekitar 250 cc), dan air dingin setengah liter. Lada putih, ketumbar, bawang putih, bawang merah dan kunyit dihaluskan bersama. Gula merah disisir dan dicairkan dengan air panas. Bumbu halus kemudian dicampurkan dengan garam garam dan gula merah cair serta ditambahkan air dingin. Campuran tersebut kemudian dilumurkan pada daging secara merata. Daging kemudian dimasukkan dalam wadah plastik bertutup (*food container*) dan disimpan di kulkas (minimal 3 hari dan maksimal 7 hari) seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pemisahan kulit dari daging yang akan diolah menjadi bacon

**Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat**  
**Vol. 1 No. 1:21-29 (2021)**

Kegiatan selanjutnya adalah demonstrasi pengolahan kerupuk dari kulit daging yang digunakan untuk membuat bacon. Kulit dengan berat sekitar 1,2 Kg dibersihkan dari bulu (*scalding*) dengan cara dibakar sebentar dan kemudian dicuci bersih. Setelah itu, kulit dimasukkan kedalam air kapur dan direndam selama 12 jam. Rendaman air kapur membutuhkan kapur 100 g dalam 600 mL air. Kulit daging babi harus dipastikan terendam seluruhnya selama 12 jam. Perendaman bertujuan untuk meningkatkan daya

kembang dan kerenyahan kerupuk (Amertaningtyas, 2011). Setelah perendaman, kulit dicuci bersih dibawah air mengalir dan direbus selama kurang lebih 20 menit hingga matang. Setelah dingin, kulit diiris tipis dengan ukuran 3 cm x 5 cm atau sesuai selera. Irisan kulit kemudian direndam dalam bumbu (garam, bawang putih halus dan lada). Kulit dikeringkan dengan cara dijemur dibawah sinar matahari selama 3 hari hingga benar-benar kering. Tujuan penjemuran untuk mengurangi kadar air.



Gambar 2 dan 3. (2). Pengapuran kulit babi; (3). Penjemuran kulit yang telah direbus dan diberi bumbu.

Pada pelatihan pembuatan bacon tahap kedua, dilakukan pengasapan setelah daging dikeluarkan dari kulkas dan ditiriskan. Pengasapan dilakukan dengan api kecil (pada pelatihan menggunakan arang/baras). Pengasapan bertujuan untuk mengurangi kadar air. Untuk memudahkan pemotongan, setelah diasap, daging dimasukkan kedalam kulkas. Kemudian, daging dikeluarkan dan diiris tipis. Selanjutnya bacon dikemas dan divacuum agar dapat bertahan lama. Untuk menyajikan bacon bersama

bubur, nasi goreng, jagung boso atau masakan lain, bacon dapat digoreng dalam minyak panas.

Pelatihan tahap kedua juga dilakukan tahapan lanjutan pembuatan kerupuk kulit yaitu menggoreng. Ada dua tahapan menggoreng yaitu menggoreng dengan minyak yang tidak terlalu panas ( $80^{\circ}$ ) sambil dibolak – balik hingga terbentuk gelembung – gelembung kecil pada kulit. Setelah ditiriskan, kulit digoreng kembali dalam minyak panas ( $100^{\circ}$ ) sampai mengembang sempurna (Malelak *et al.*, 2020). Kerupuk yang dihasilkan

dari pelatihan tahap kedua, secara organoleptis berwarna kuning kecoklatan, tidak terlalu renyah

walaupun mengembang dengan sempurna.



Gambar 4 dan 5. (4) Peserta Pelatihan mengiris bacon yang telah diasap; (5) Irisan bacon yang siap dikemas.

### **Pendampingan**

Pendampingan dilakukan secara konsisten oleh tim pelaksana kegiatan pengabdian agar program dapat berlanjut. Pendampingan dilakukan satu minggu setelah kegiatan pelatihan, dimulai dari penyerahan alat dan bahan untuk pengolahan bacon dan kerupuk kulit, pengolahan bacon dan kerupuk kulit hingga pengemasan dan penjualan. Pada tahap pendampingan juga dilakukan pembukuan sederhana untuk mengetahui besaran biaya produksi dan keuntungan yang diperoleh oleh peserta.

### **Pembahasan**

Antusias peserta terhadap kegiatan pelatihan sangat baik terlihat dengan kesabaran peserta mengikuti setiap tahapan pelatihan dengan baik. Dengan pelatihan ini, peserta mendapat informasi baru mengenai pemilihan daging yang akan digunakan untuk bacon dan kerupuk kulit yang sehat dan bebas dari penyakit yang dapat

mempengaruhi kesehatan manusia dan menentukan kualitas hasil olahan. Informasi mengenai sistiserkosis serta penyimpanan daging yang benar merupakan pengetahuan baru bagi ibu-ibu dalam kelompok mitra. Untuk membuat bacon, lebih baik menggunakan daging dari babi ras landrace yang bertipe *bacon* karena menghasilkan timbunan lemak yang sedang dan halus (Sriyani dan Aryana, 2018). Curing dan pengasapan merupakan metode yang umumnya dilakukan untuk mengawetkan daging seperti halnya pada pembuatan se'i.

Pada pembuatan kerupuk kulit, pengapuran atau liming dalam pembuatan bacon sangat mempengaruhi kualitas kerupuk yang dihasilkan. Tujuan pengapuran adalah untuk menghilangkan protein globular dan membengkakkan kulit. Sehingga lama waktu pengapuran akan meningkatkan daya kembang kerupuk kulit yang dihasilkan (Widati *et al*, 2007). Menurut Amertaningtyas (2011), agar tidak

hancur saat digoreng, kulit harus dijemur hingga benar-benar kering. Tahap yang paling menentukan dari pengolahan kerupuk kulit adalah penggorengan. Kerupuk kulit sulit mengembang sehingga harus digoreng sebanyak dua kali.

Usaha pembuatan bacon dan kerupuk kulit babi ditawarkan sebagai solusi potensial untuk mengatasi masalah yang dikemukakan diatas. Usaha ini merupakan hal baru bagi kelompok mitra namun berpotensi sebagai sumber penghasilan keluarga juga untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. Ada beberapa alasan utama mengapa usaha tersebut berpotensi/berpeluang bisnis bagi keluarga. Pertama, proses pengolahan yang tidak rumit dan menggunakan bumbu-bumbu dapur yang mudah diperoleh di pasar – pasar tradisional dengan harga yang murah. Proses pengolahan bacon dan kulit juga tidak membutuhkan peralatan yang mahal. Kedua, bacon dan kerupuk kulit dapat disimpan dalam waktu yang relatif lama dan dapat digunakan sebagai lauk sehari-hari, misalnya dapat dicampur dalam nasi goreng dan olahan sayur. Ketiga, proses pengolahan yang higienis dan aman tanpa menggunakan bahan-bahan tambahan atau pengawet yang dapat mempengaruhi kesehatan keluarga. Keempat, daging babi masih menjadi favorit masyarakat NTT pada umumnya sehingga olahan daging babi seperti bacon dan kerupuk kulit pun dipastikan akan menjadi favorit

masyarakat selain se'i. Hal tersebut dapat menjamin harga jual kedua produk tersebut di masyarakat. Selain itu, usaha ini dapat dijalankan dari rumah sehingga ibu – ibu tidak perlu meninggalkan tugas dan perannya dalam rumah tangga dan keluarga.

Bacon yang dihasilkan dari kegiatan pelatihan memiliki rasa yang gurih dengan adanya aroma asap yang khas. Namun, untuk mendapatkan bacon yang berkualitas maka pemilihan daging yang tepat yaitu dari babi tipe bacon akan sangat menentukan. Bacon seperti halnya daging dan olahannya juga memiliki umur simpan tertentu. Jenis dan metode penyimpanan, kemasan yang sudah dibuka atau belum, bacon yang sudah dimasak atau masih segar, merupakan faktor – faktor yang menentukan umur simpan dan kualitas bacon.

Belum ada hasil penelitian mengenai metode penyimpanan bacon serta lama simpan antara bacon segar dengan yang kemasan vacuum serta bagaimana kualitasnya. Menurut <http://eatbydate.com> bacon segar dalam kemasan dapat disimpan 1-2 minggu dalam lemari es, sedangkan jika disimpan di dalam *freezer* atau dibekukan, bacon dapat bertahan selama 6-8 bulan selama kemasan dan kondisi penyimpanan tetap terjaga. Bacon segar yang sudah dibuka kemasannya dan disimpan dalam lemari es bertahan selama 1 minggu dan 6 bulan dalam *freezer*. Sementara bacon yang sudah dimasak atau diolah bertahan selama 7-10 hari

di lemari es dan 6 bulan dalam *freezer*. Praktek hygiene dan teknis keamanan pangan seperti diatas dapat mencegah terjadinya penyakit yang disebabkan oleh bahan makanan yang telah terkontaminasi oleh bakteri atau mikroba. Untuk mengetahui apakah bacon yang disimpan masih berkualitas baik atau tidak, dapat dilakukan dengan mengandalkan indera penciuman dan mata. Secara umum, bacon yang sudah rusak atau mulai busuk terlihat dari warnanya yang kusam, adanya lendir dan berbau asam.

Kerupuk kulit yang dihasilkan dari kegiatan pelatihan secara organoleptis memiliki warna kuning kecoklatan dengan aroma khas bumbu yang ditambahkan, serta rasa yang gurih dan renyah. Ukuran kerupuk babi yang dihasilkan bervariasi disebabkan pengirisan dilakukan oleh orang yang berbeda. Dalam pelatihan ini dari 1,2 Kg kulit babi segar dihasilkan 300 g kerupuk.

Pengolahan kerupuk kulit babi dengan proses yang sedikit rumit merupakan teknologi baru yang diperkenalkan kepada masyarakat sehingga untuk bisa bersaing dengan kerupuk yang ada dipasaran masih diperlukan upaya dan inovasi berkelanjutan dari peserta pelatihan sebagai produsen.

Dari pelatihan ini menghasilkan 2 Kg bacon yang dikemas dalam kemasan 100 g dan dijual dengan harga Rp. 20.000, per kemasan. Sementara, kerupuk kulit yang dihasilkan 300 g dan dikemas 50 g dan dijual dengan harga Rp. 20.000. Harga penjualan tentu masih berbeda dengan harga dipasaran, sehingga diperlukan inovasi dari produsen untuk menambah rasa pada bacon maupun kerupuk kulit yang dihasilkan. Harga jual tersebut sudah memberikan keuntungan karena kulit yang digunakan adalah bagian yang tidak terpakai dalam pembuatan bacon.

## KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pengolahan bacon dan kerupuk kulit merupakan hal baru yang dipelajari oleh kelompok mitra. Penyuluhan dan pelatihan dengan demonstrasi langsung serta pendampingan yang dilakukan dirasa sangat bermanfaat

bagi kelompok mitra. Khusus untuk kerupuk kulit, peserta merasa perlu untuk melatih ketrampilan agar dapat menghasilkan kerupuk yang mengembang, gurih dan renyah dengan penampilan yang menarik.



**Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat**  
**Vol. 1 No. 1:21-29 (2021)**

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya disampaikan kepada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana Kupang

atas Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2016 yang telah membiayai kegiatan pengabdian ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Amertaningtyas D. 2011. Mini-Review: Pengolahan Kerupuk “Rambak Kulit” di Indonesia. *Jurnal Ilmu – ilmu Peternakan* 21 (3): 18-29  
<http://www.eatbydate.com/proteins/meats/bacon-shelf-life-expiration-date/> diakses pada 29 April 2021.
- Malelak GEM, Botha EM, Lestari GAY, Deno Ratu MR, Jelantik IGN. Pelatihan Pengolahan Se’I dan Kerupuk Kulit Babi Bagi Anggota Dharma Wanita Wilayah Kabupaten Malaka. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan* 5 (2): 78-90
- Sriyani NLP, Ariana INT. 2018. Studi Karakteristik Karkas Babi Bali Asli dan Babi Landrace yang Digunakan Sebagai Bahan Baku Babi Guling. *Majalah Ilmiah Peternakan* 1 (2): 56-59.
- Widati AS, Mustakim, Sri Indriana. 2007. Pengaruh Lama Pengapuran Terhadap Kadar Air, Kadar Protein, Kadar Kalsium, Daya Kembang dan Mutu Organoleptik Kerupuk Rambak Kulit Sapi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak* 2 (1): 47-56.

**PENYULUHAN BAHAYA SISTISERKOSIS DAN CARA PENYIMPANAN  
TELUR DI DESA TANAH PUTIH, KABUPATEN KUPANG, NTT**

**Dionesia Mogi<sup>1</sup>, Felsiatry Jedaut<sup>1\*</sup>, Ferdinando Rua<sup>1</sup>, Nelsi Rohi<sup>1</sup>, Tekla  
Lanasakti<sup>1</sup>, Theresia Tinenti<sup>1</sup>, Tri Oematan<sup>1</sup>, Yustina Petronela<sup>1</sup>, Viktoriano  
Mbula<sup>1</sup>, Novalino Kallau<sup>2</sup>, Diana Wuri<sup>2</sup> Annytha Detha<sup>2</sup>, Larry Toha<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Nusa Cendana

<sup>2</sup>Laboratorium Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner  
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana

\*Korespondensi e-mail: Felsijedaut10@gmail.com

**ABSTRACT**

*Tanah Putih Village is a village in Kupang regency, NTT with the majority of people are working as breeders and farmers. That is why there are lots of pigs, chickens, and cows raised by the community. The purpose of the counseling is to educate farmers and breeders about the risk of cysticercosis for human beings and to give information on how to store eggs in a better way. The counseling carried out was done smoothly and the participants were enthusiastic to follow the activity which is shown by the questions and sharing they are given to the counselor during the community service activity. Thus, the people of Tanah Putih Village are expected to be able to understand and apply the topics that are given into their daily life.*

*Keywords : Counseling; Cysticercosis; egg.*

**PENDAHULUAN**

Kesehatan Masyarakat Veteriner (Kesmavet) merupakan salah satu bagian ilmu yang memiliki peranan penting dalam menjamin tercapainya kesejahteraan manusia melalui dunia kedokteran hewan. Menurut Undang-Undang nomor 6 tahun 1967, Kesmavet adalah segala urusan yang berhubungan dengan hewan dan bahan-bahan yang berasal dari hewan yang secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi kesehatan manusia. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 1983 tentang Kesehatan Masyarakat Veteriner menyatakan

bahwa Kesehatan Masyarakat Veteriner mempunyai peranan penting dalam mencegah penularan zoonosis dan pengamanan produksi bahan makanan asal hewan dan bahan asal hewan lainnya untuk kepentingan kesehatan masyarakat.

Secara garis besar, tugas dan fungsi Kesmavet ada dua yaitu menjamin keamanan dan kualitas produk-produk peternakan, serta mencegah terjadinya risiko bahaya akibat penyakit hewan (zoonosis) dalam rangka menjamin kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Bahan pangan asal hewan terdiri dari

daging, susu dan telur. Pangan asal ternak sangat dibutuhkan untuk kesehatan manusia sebagai sumber protein fungsional maupun pertumbuhan. Protein hewani menjadi sangat penting artinya karena mengandung asam amino yang lebih mendekati susunan asam amino yang dibutuhkan manusia sehingga mudah dicerna dan lebih efisien. Meskipun protein hewani tersebut sangat dibutuhkan sebagai sumber gizi untuk kesehatan masyarakat, produk ternak dapat menjadi berbahaya bagi kesehatan masyarakat bila tidak terjamin keamanannya. Tindakan menjamin keamanan produk pangan asal hewan dapat dilakukan dengan penyimpanan dan pengolahan yang baik.

Salah satu bahan pangan asal hewan yang paling sering dikonsumsi adalah telur dikarenakan banyak beredar di masyarakat, ketersediaannya yang selalu terjaga dan juga harganya yang terjangkau.

Namun ketersediaan ini seringkali tidak diikuti dengan cara penyimpanan yang baik. Selain penyimpanan, pengolahan yang kurang baik juga dapat menjadikan bahan pangan asal hewan sebagai salah satu media penyebaran penyakit baik zoonosis maupun non zoonosis. Penyakit zoonosis yang dapat ditularkan melalui pengolahan makanan yang kurang baik, salah satunya adalah Sistiserkosis. Sistiserkosis adalah penyakit parasitik yang disebabkan oleh *Cysticercus* yang dapat menginfeksi ternak babi dan paling banyak ditemukan pada daging seperti otot, jantung, lidah, hati, usus halus dan paru-paru (Estuningsih, 2009). Berdasarkan pertimbangan di atas, maka kelompok Koasistensi Kesehatan Masyarakat Veteriner memilih tema “Sosialisasi Bahaya Sistiserkosis dan Cara Penyimpanan Telur di Desa Tanah Putih, Kabupaten Kupang”.

## METODE PELAKSANAAN

Survey lokasi tempat penyuluhan dilakukan pada tanggal 12 Februari 2020 di Desa Tanah Putih, Kabupaten Kupang, NTT. Survey dilakukan pada salah satu tempat yakni rumah warga di desa tersebut. Kegiatan penyuluhan dilakukan pada tanggal 14 Februari yang berlokasi di Desa Tanah Putih, Kabupaten Kupang, NTT. Metode pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kelompok dengan jumlah

peserta 23 orang. Peserta terdiri dari ibu rumah tangga, peternak dan petani. Teknik penyampaian materi oleh narasumber dilakukan dengan cara ceramah dan melakukan sesi tanya jawab dengan masyarakat. Media penyuluhan yang digunakan untuk mempermudah dan memperlancar penyampaian materi yakni LCD dan laptop untuk menayangkan media penyuluhan dan materi penyuluhan dalam bentuk

*power point*. Metode ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat Desa Tanah Putih tentang bahaya sistiserkosis dan cara penyimpanan

telur kepada masyarakat sehingga terjadi perubahan perilaku dan kepribadian sasaran sebagaimana yang diharapkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Materi Penyuluhan

#### Materi 1

##### 1. Sistiserkosis

Sistiserkosis adalah penyakit zoonotik yang disebabkan oleh larva *Taenia solium* yaitu cacing pita pada babi. Nama lain dari larva adalah metasesstoda, cacing gelembung, kista atau *Cysticercus cellulosae*. Sistiserkosis dapat menimbulkan gejala-gejala yang berat, khususnya bila ditemukan di dalam otak (Estuningsih, 2009). Kasus Sistiserkosis pernah dilaporkan dengan kejadian sporadis pada beberapa wilayah di Indonesia terutama di NTT (Tamonob *et al.*, 2019).

Babi berperan sebagai hospes perantara, sedangkan manusia berperan sebagai hospes definitif dan hospes perantara. Babi terinfeksi sistiserkosis setelah menelan telur dari feses manusia. Sedangkan manusia terinfeksi Sistiserkosis karena mengkonsumsi daging babi yang mengandung larva *Cysticercus cellulosae* yang

dimasak kurang sempurna (Tamonob *et al.*, 2019). *T. solium* dewasa dalam waktu 5-12 minggu (OIE, 2005). Telur *T. solium* dapat bertahan hidup di lingkungan (tidak tergantung suhu dan kelembaban) sampai beberapa minggu bahkan bisa bertahan sampai beberapa bulan. Ini terjadi karena hewan memakan daging dari induk semang perantara termasuk ruminansia, kelinci dan tikus (Estuningsih, 2009). *T. solium* pada babi, sistiserkus bisa ditemukan pada jaringan/otot jantung, hati dan otak. Pada babi, sistiserkus juga bisa ditemukan pada daging bagian leher, bahu, lidah, jantung dan otak (Kumar dan Gaur, 1994).

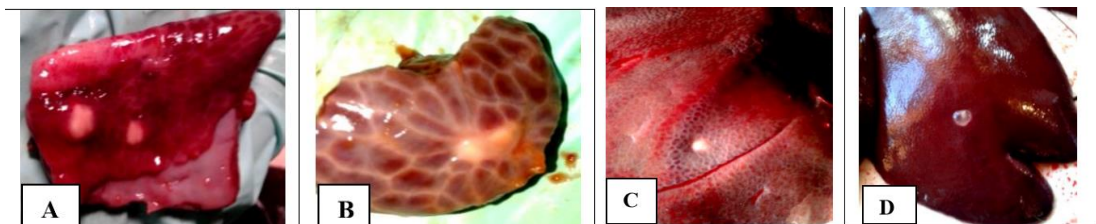
Faktor predisposisi jika manusia mengkonsumsi daging babi, sapi atau organ lain yang mengandung *Cisticercus* tanpa pemasakan dengan pemanasan yang sempurna (pemanasan

>60°C). Gejala yang timbul akibat sistiserkosis pada manusia adalah jika ditemukan pada jaringan kulit, otot atau organ lain akan membentuk suatu benjolan kecil di bawah kulit atau *subcutaneous nodule*. Pada infeksi berat dapat menyebabkan malnutrisi. Sistiserkus pada jaringan otak bisa menyebabkan neurocysticercosis dan bisa menyebabkan kejang-kejang pada manusia dan penderita sering mengalami sakit kepala (Sandy *et al.*, 2019).

#### ➤ **Diagnosa**

Diagnosa sistiserkosis sangat sulit dilakukan pada hewan hidup, sehingga biasanya dilakukan secara pemeriksaan *post mortem*

dengan melakukan pemeriksaan daging yaitu melakukan palpasi terhadap semua organ babi. Menurut Tamonob *et al.* (2019), larva sistiserkus pada organ babi berwarna putih susu, membentuk gelembung semi transparan, terdapat cairan di tengah rongga dengan diameter 1-2 cm (Gambar 1). Pemeriksaan *antemortem* dilakukan dengan cara palpasi pada lidah babi dan teraba seperti benjolan/nodul di bawah jaringan kulit atau intramuskular (Gonzales *et al.*, 2001). Pada manusia, diagnosis dilakukan dengan menemukan telur cacing atau proglotid dalam feses, juga bisa dilakukan dengan pemeriksaan serologi (OIE, 2005).



Gambar 1. Hati babi yang terdapat kista berwarna putih dengan jumlah satu sampai dua kista pada satu bagian hati (A, B, C) dan cairan bening yang mengelilingi kista sistiserkus (D). (Sumber: Tamonob *et al.*, 2019).

#### ➤ **Upaya Pencegahan**

Upaya pencegahan dan pengendalian penyakit ini yaitu dengan memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai sanitasi lingkungan, manajemen

peternakan dan cara manusia mengkonsumsi daging babi (Flisser *et al.*, 2003). Edukasi ini diberikan kepada masyarakat, mengingat penyakit sistiserkosis sangat berkaitan erat dengan faktor

sosio-kultural, seperti cara pemeliharaan ternak yang masih tradisional/tidak dikandangan dan kebiasaan pengolahan makanan yang kurang matang serta kebiasaan makan yang kurang sehat (Estuningsih, 2009).

Langkah-langkah pencegahan dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain memutuskan siklus hidup *T.solium* dengan cara menyediakan tempat defekasi yang higienis agar feses tidak dimakan hospes perantara, pengobatan terhadap penderita taeniasis untuk mengurangi sumber infeksi, mencegah terjadinya autoinfeksi terhadap telur cacing. Selain itu tindakan pencegahan lain yang juga dapat dilakukan, yaitu dengan memelihara babi secara intensif dan higienis, melakukan pengawasan terhadap daging babi yang dijual melalui pemeriksaan secara rutin dan teliti, memasak daging yang dimakan atau tidak mengkonsumsi daging mentah (Soedarto, 2008).

## **Materi 2**

### **2. Penyimpanan Telur**

Telur adalah bahan pangan sumber protein yang bermutu tinggi dan merupakan salah satu produk

hewani yang berasal dari ternak unggas. Telur mempunyai banyak kelebihan misalnya, kandungan gizi telur yang tinggi, harganya relatif murah bila dibandingkan dengan bahan sumber protein lainnya (Idayanti *et al.*, 2009). Dibalik keunggulan-keunggulannya, telur juga mudah mengalami penurunan kualitas yang disebabkan oleh kerusakan secara fisik, serta penguapan air, karbondioksida, ammonia, nitrogen, dan hidrogen sulfida dari dalam telur (Muchtadi *et al.*, 2010). Selain itu, sebagai salah satu jenis bahan pangan yang mengandung protein tinggi, dalam keadaan tertentu atau dalam jumlah yang melebihi batas, mikroorganisme yang berada dalam telur tersebut dapat menyebabkan keracunan bagi yang mengkonsumsinya (Setiawan, 2008). Oleh karena itu, dalam pemilihan telur perlu memperhatikan kualitasnya.

### **➤ Faktor dan Tanda Kerusakan Telur**

Beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya penurunan kualitas telur adalah umur simpan, tekstur kerabang, keutuhan telur, kebersihan telur (adanya kontaminasi telur), cara

penyimpanan, suhu dan kelembaban relatif (USDA, 2000). Adapun tanda-tanda kerusakan telur adalah berbau busuk, putih dan kuning telur

bercampur, retak atau pecah pada kulit luar, dan saat dimasukkan ke air mengapung atau melayang.



Gambar 2. Gambar kerusakan telur

#### ➤ Cara Penyimpanan Telur yang Baik

Ketersediaan telur ayam sering kali tidak diikuti dengan cara penyimpanan yang baik, hal ini dikarenakan kebiasaan masyarakat yang menyimpan telur ayam yang tidak higienis. Seperti yang kita ketahui kandungan gizi yang tinggi pada telur, bila tidak ditangani dengan baik dalam penyimpanan akan cepat rusak, sehingga mengakibatkan penurunan kualitas telur. Masyarakat umumnya menyimpan telur pada suhu kamar dan sebagian kecil masyarakat menyimpan telur ayam di suhu pendinginan. Penyimpanan telur pada suhu ruang maupun suhu pendinginan memiliki batas waktu yang ditentukan, sehingga telur tersebut masih aman dikonsumsi (Wanti *et*

*al.*, 2018). Cara penyimpanan telur yang baik yaitu telur yang busuk atau retak dipisahkan dari telur yang baik, penyimpanan di wadah yaitu bagian runcing di taruh di bagian bawah, dan bagian tumpul ditaruh di bagian atas. Penyimpanan ini dilakukan agar tidak menekan kantong udara sehingga kotoran atau mikroorganisme tidak masuk mengkontaminasi putih dan kuning telur. Telur yang disimpan di suhu ruang (24-27°C) memiliki lama penyimpanan ± 14 hari, sedangkan telur yang disimpan pada suhu pendingin (4-10°C) memiliki lama penyimpanan ± 3-4 minggu (JCI, 2013).

#### B. Evaluasi Kegiatan

Kegiatan diawali dengan pengenalan pada peserta penyuluhan dan penyampaian tujuan sosialisasi kepada masyarakat Desa Tanah

## Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol. 1 No. 1:30-39 (2021)

Putih. Pihak Desa Tanah Putih membantu menyediakan waktu dan tempat agar pemateri dapat melakukan penyuluhan. Penyampaian materi di bagi dalam dua sesi yakni sesi pertama dengan tema Bahaya Sistiserkosis dan sesi kedua dengan tema cara penyimpanan telur. Penyuluh memberikan materi dengan slide, yang diawali dengan penjelasan mengenai pengertian sistiserkosis dan bahaya sistiserkosis pada manusia antara lain menyebabkan penyakit sistiserkosis dengan gejala klinis sakit kepala hebat, paralisis, epilepsy, gangguan penglihatan pada mata, dan pembengkakkan di daerah infeksi. Selanjutnya penyampaian materi mengenai cara penyimpanan telur yang baik dan benar. Diakhir materi disampaikan beberapa tips kepada peserta untuk mencegah terjadinya sistiserkosis dengan cara

memperbaiki sanitasi lingkungan dan higiene pangan, menghindari konsumsi daging babi mentah/setengah matang, melakukan pemeriksaan daging secara ketat dan pemeliharaan babi jauh dari pemukiman.

Pada penyuluhan sesi kedua, Penyuluh memberikan materi dengan slide, yang diawali dengan pemaparan materi tentang cara penyimpanan telur yang baik yaitu telur yang busuk atau retak dipisahkan dari telur yang baik, penyimpanan di wadah yaitu bagian runcing di taruh di bagian bawah, dan bagian tumpul ditaruh di bagian atas. Penyimpanan ini dilakukan agar tidak menekan kantong udara sehingga kotoran atau mikroorganismenya tidak masuk mengkontaminasi putih dan kuning telur.



Gambar 3. Penyampaian materi oleh narasumber



Setelah pemberian materi selesai, dilakukan diskusi dan tanya jawab. Peserta penyuluhan sangat antusias dalam menanggapi materi yang dipaparkan. Dalam sesi Tanya

jawab terdapat 4 orang yang memberikan pertanyaan dan sharing pengalaman terkait dengan materi penyuluhan.



Gambar 4. Diskusi dan Tanya jawab terkait materi penyuluhan.

Media yang dipergunakan dalam penyuluhan berupa LCD proyektor, dan laptop untuk penayangan slide presentasi berfungsi dengan baik sehingga mendukung kelancaran jalannya kegiatan penyuluhan. Penyuluhan berdurasi 1 jam 30 menit, dimulai pukul 10.00 WITA dan berakhir pada pukul 11.30 WITA. Perhatian dan respon dari peserta penyuluhan secara umum baik, dapat terlihat dari keaktifan peserta untuk bertanya kepada pemateri. Kegiatan penyuluhan diakhiri dengan, pemateri meminta *feedback* dari peserta penyuluhan terhadap pemberian materi yang telah dilakukan.

Adapun hambatan yang dialami dalam pelaksanaan

penyuluhan, yakni akses masuk ke Desa Tanah Putih melewati jalan sempit dan rusak, selain itu tempat pelaksanaan penyuluhan tidak mampu menampung semua peserta sehingga beberapa peserta mengikuti kegiatan dari luar tempat penyuluhan, hal ini berpengaruh terhadap daya tangkap peserta terhadap materi yang di bawakan karena kurangnya konsentrasi dari peserta. Kesulitan untuk menentukan waktu pelaksanaan penyuluhan, karena sebagian besar peserta merupakan ibu rumah tangga, Petani dan Peternak yang kesehariannya sibuk bekerja di rumah dan ladang pertanian maupun tempat pengembalaan ternak.



Gambar 5. PPT materi penyuluhan



Gambar 6. Foto bersama masyarakat Desa Tanah Putih

## KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa kegiatan penyuluhan dapat berjalan dengan lancar dan peserta mampu memahami materi penyuluhan yang

diberikan. Hal tersebut di tinjau dari umpan balik masyarakat berupa pertanyaan dan *sharing* pengalaman pribadi terkait dengan materi yang diberikan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing Koasistensi Kesehatan Masyarakat Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana Kupang yang telah membimbing penulis dalam pemilihan materi penyuluhan sampai pendampingan

pada saat penyuluhan sehingga dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Desa Tanah Putih menerima dan mengizinkan penulis untuk melakukan kegiatan penyuluhan.

## DAFTAR RUJUKAN

Estuningsih SE. 2009. Taeniasis dan Sistiserkosis merupakan

Penyakit Zoonosis Parasiter. *Wartazoa*, 19(2): 84-92.

- Flisser A, Craig PS, Ito A. 2003. Neurocystisercosis Regional status, Epidemiology, Impact and Control Measures in the Americas. 139:283-292.
- Gonzalez AE, Gavidia C, Falcon N, Bernal T, Verastequi M, Garcia HH, Gilman RH Tsang VCW. 2001. Protection of pigs with cysticercosis from further infections after treatment with oxfendazole. *Am. J. Trop. Med. Hygiene*, 65: 15-18.
- Idayanti S, Darmawati U, Nurullita. 2009. Perbedaan Variasi Lama Simpan Telur Ayam pada Penyimpanan Suhu Almari Es dengan Suhu Kamar terhadap Total Mikroba. *Jurnal Kesehatan*, 1(2): 19-26.
- Joint Commission International. 2013. Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals. Accessed: <http://www.jointcommissioninternational.org/>
- Kumar D, Gaur SNS. 1994. Taenia solium cysticercosis in pigs. *Helminthol*, 63: 365-383 (Abstracts).
- Muchtadi, TR, Ayustaningwarno F, Sugiyono. 2010. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- OIE. 2005. Taenia Infection. <http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdf/taenia.pdf>.
- [PP] Peraturan pemerintah nomor 22 tahun 1983 tentang kesehatan masyarakat veteriner
- Sandy S, Sasto HIS, Fitriana E, Natalia EI. 2019. Faktor-faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian taeniasis dan sistiserkosis di Papua Barat. *Balaba*, 15(1):8-9.
- Setiawan G. 2008. Deteksi Bakteri *Salmonella* sp. Pada Telur Ayam Buras di Beberapa Pasar Traditional Wilayah Surabaya Timur. [Skripsi]. Surabaya: Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga.
- Soedarto. 2008. Parasitologi Klinik, Airlangga University Press, Surabaya, Indonesia cit. Marianto. 2011, Kontaminasi Sistiserkus Pada Daging dan Hati Sapi dan Babi Yang Dijual Di Pasar Tradisional Pada Kecamatan Medan Kota, Skripsi, Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara.
- Tamonob MPA, Detha AIR, Wuri DA. 2019. Deteksi Sistiserkosis pada Babi yang Dipotong di Rumah Potong Hewan Kota So'e. *Jurnal Veteriner Nusantara*, 2(2): 1-9.
- Undang-undang No. 6 Tahun 1967 Tentang Ketentuan-ketentuan pokok peternakan dan Kesehatan Hewan
- United States Departement of Agriculture (USDA). 2000. *gerading Manual Agricultural Handbook number 75*, Washington DC.
- Wangti S, Kusuma HS, Ulvie YNS. 2018. Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan Telur terhadap Kualitas Telur Ayam Ras (*Gallus L*) di Instalasi Gizi RSUP Dr Kariadi Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus*, 1: 249.

**PENYULUHAN STRATEGI PENCEGAHAN PENULARAN *Africa Swine*  
*Fever (ASF)* PADA MASA WABAH ASF DI DUSUN BINILAKA DESA  
OELTUA KABUPATEN KUPANG**

**Katarina Leba<sup>1</sup>, Nofriani Ndun<sup>1</sup>, Frits Francis<sup>1</sup>, Maria Ka'auni<sup>1</sup>, Selviani  
Dangur<sup>1</sup>, Rochy Akal<sup>1</sup>, Jessica Maubana<sup>1</sup>, Pedro Nope<sup>1</sup>, Novalino Kallau<sup>2</sup>,  
Annytha Detha<sup>2</sup>, Diana Wuri<sup>2</sup>, Larry Toha<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Nusa Cendana

<sup>2</sup>Laboratorium Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner  
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana

\*Korespondensi e-mail: tarocikaauni@gmail.com

**ABSTRACT**

*Binilaka is one of Oeltua Village's hamlet in Kupang Regency. Binilaka Hamlet was reported as an area affected by the ASF (Africa Swine Fever) disease outbreak. ASF is a new disease that occurs in the East Nusa Tenggara region and there is an unknown drug or vaccine to treat this disease. The purpose of this counseling is to provide education to the community in Binilaka Hamlet about strategies to prevent ASF transmission during the outbreak so that the public can find out what prevention strategies need to be done in dealing with the ASF disease outbreak. The results of this counseling indicate an increase in public understanding of the dangers and strategies of preventing ASF. These results are reviewed from public feedback with questions and sharing of experiences related to the incidence of ASF in the environment. It is hoped that the Binilaka Hamlet community will be able to implement the ASF disease prevention strategy properly so that it can reduce the mortality rate of pigs.*

*Keywords: African Swine Fever; counseling; preventive*

**PENDAHULUAN**

*African Swine Fever (ASF)* atau dikenal dengan demam babi Afrika merupakan penyakit re-emerging disease di dunia sejak 2007, penyakit ini bersifat hemoragik yang disebabkan oleh virus DNA berantai ganda, dalam family *Asfarviridae* dan genus *Asfivirus* (OIE, 2018). ASF bersifat menular pada babi dan dapat menyebabkan kematian hingga 100% yang berdampak pada kerugian ekonomi

yang sangat besar. Virus ASF dapat bertahan hidup dalam jangka waktu lama dalam darah, feses dan jaringan, produk daging babi mentah atau kurang matang. Virus ASF dapat terdeteksi pada daging dengan dan tanpa tulang dan daging giling selama 105 hari, pada daging yang diasinkan 182 hari, daging yang diasap 30 hari, daging yang dimasak (minimal 30 menit pada 70°C) 0 hari, daging kering 300 hari, daging dalam

keadaan dingin 110 hari, daging beku 1.000 hari, jeroan babi 105 hari, kulit/lemak (bahkan dikeringkan) 300 hari, darah disimpan pada suhu 4°C 18 bulan, kotoran pada suhu kamar 11 hari, darah membusuk 15 minggu dan kandang babi yang terkontaminasi 1 bulan (Sendow *et al.*, 2020).

Penyakit ASF pertama kali ditemukan di Afrika Kenya pada tahun 1921, yang kemudian menyebar di sebagian besar sub-Sahara Afrika termasuk di Pulau Madagaskar, sehingga penyakit ini menjadi endemik di Afrika pada babi (FAO 2018). Situasi ASF di Asia, pertama kali terjadi di Cina pada tahun 2018 (Zhao *et al.* 2019), penyakit ini telah menyebar ke Mongolia (Januari 2019), Vietnam (Februari 2019), Kamboja (Maret 2019), Hongkong dan Korea Utara (Mei 2019), Laos (Juni 2019) dan kemudian ke Myanmar (Agustus 2019), Philipina, Korea Selatan dan Timor Leste (September 2019) (OIE 2019). Secara epidemiologi ASF

diketahui telah masuk ke Indonesia pada Oktober 2019 di Sumatera dan dilaporkan masuk ke NTT pada Februari 2020 dengan jumlah kematian babi mencapai 2.825 ekor yang tersebar di lima kabupaten yaitu Belu, Malaka, TTU (Timor Tengah Utara), TTS (Timor Tengah Selatan), Kabupaten Kupang, kota Kupang, Kabupaten Lembata, Kabupaten Sikka dan Kabupaten Nele (FAO, 2021).

Hingga saat ini belum dilaporkan adanya vaksin dan pengobatan yang dapat dilakukan untuk mengobati hewan yang terinfeksi ASFV, sehingga upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan peningkatan *biosecurity*, *biosafety*, sanitasi kandang yang baik, membatasi lalu lintas babi dan pengurangan populasi ternak babi yang sakit dan terpapar, dan mengurangi kontak dengan pakan/alat yang tercemar seperti penggunaan *swill feeding* sebagai pakan ternak babi (Kipanyula & Nong'ona, 2017).

## METODE PELAKSANAAN

Survei tempat penyuluhan dilakukan pada 23 Juli 2020, di Desa Oeltua, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang. Kegiatan penyuluhan ini dimulai dari jam 10.00-12.00 dan dihadiri oleh masyarakat setempat yang berjumlah 20 orang. Survei dilakukan berdasarkan informasi bahwa telah terjadi kematian babi pada beberapa wilayah di Desa Oeltua. Survei

dilakukan dengan mewawancarai Kepala Desa Oeltua mengenai wilayah-wilayah yang melaporkan terjadinya kematian babi. Selanjutnya dilakukan koordinasi dan pelaksanaan kegiatan penyuluhan pada tanggal 4 Agustus 2020 bertempat di Balai Dusun Binilaka, Desa Oeltua, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan kegiatan penyuluhan yang dilakukan, kegiatan penyuluhan diawali dengan pembagian pamflet pengenalan penyakit ASF, selanjutnya dilakukan penyajian materi penyuluhan tentang strategi pencegahan penyakit ASF pada masa wabah ASF. Adapun materi penyuluhan yang disajikan antara lain, ASF atau lebih dikenal demam babi Afrika merupakan penyakit pada babi yang menyebabkan kematian babi mencapai 100%. Tanda-tanda klinis yang muncul kemerahan (hemoragi) pada area telinga, perut dan bagian kaki, demam, nafsu makan menurun, apabila dalam kandang terdapat lebih

dari dua ekor babi biasanya babi terlihat berkumpul, inkoordinasi, peningkatan nadi dan laju pernapasan, erithrema (pada sekitar telinga dan badan), diare (terkadang disertai darah), muntah, batuk dan sesak nafas, leukopenia dan trombositopenia (pada 48-72 jam), abortus pada babi bunting. ASF dapat menyebar melalui kontak langsung antara babi yang sakit dan sehat, pakaian pemilik atau orang yang berkunjung ke kandang yang membawa agen penyakit, pakan dan peralatan kandang yang terkontaminasi serta kendaraan yang terkontaminasi.



Gambar 1: Kegiatan Penyuluhan

Penanganan bangkai babi yang mati karena ASF antara lain bangkai dimasukkan ke dalam kantong dan harus segera dikubur oleh petugas untuk mencegah penularan yang lebih luas dan tidak menjual babi/karkas babi yang terkena penyakit ASF serta tidak mengonsumsinya. Namun belum ada penelitian terkait mengenai obat atau vaksin untuk mengatasi penyakit ASF, sehingga pencegahan merupakan salah satu cara dalam mengatasi penyakit ini. Beberapa

strategi pencegahan yang perlu dilakukan antara lain peningkatan karantina hewan, memisahkan babi yang sakit dan yang sehat, tidak kontak dengan pakan dan alat kandang yang tercemar, peningkatan kebersihan kandang dan alat kandang serta pakan yang ketat, dilarang mengirim babi dan produk daging babi dari daerah tertular, serta memperhatikan pola makan dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh dengan pemberian vitamin.



Gambar 2. Penanganan bangkai babi

Gambar 3. Pamflet Kegiatan

## Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol. 1 No. 1:40-45 (2021)

Dalam kegiatan penyuluhan ini, informasi yang kami peroleh dari masyarakat setempat bahwa hampir semua babi yang dipelihara oleh masyarakat Binilaka mati akibat ASF. Penyebaran ASF yang cepat ini dikarenakan pemilik babi berkunjung ke kandang tetangga yang babinya mati karena ASF, sehingga pemilik babi tersebut bisa menjadi agen penyebaran virus ASF bagi babi yang lainnya. Selain itu juga karena daging babi yang terinfeksi ASF dibagi secara gratis ke masyarakat sekitar dan bangkai babi di buang ke

kali yang dimana airnya digunakan oleh masyarakat untuk membersihkan kandang.

Untuk mengukur keberhasilan penyuluhan, diakhir sesi penyuluhan dilakukan diskusi dan *sharing* untuk mengetahui sejauh mana masyarakat memahami materi yang diberikan dengan mengajukan beberapa pertanyaan ataupun sebaliknya masyarakat menanyakan terkait materi yang disajikan dan pengalaman dalam kehidupan beternak babi sehari-hari.



Gambar 4. Evaluasi keberhasilan penyuluhan

### KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan mengenai strategi pencegahan penularan ASF pada masa wabah ASF di Dusun Binilaka, Desa Oeltua, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang diketahui dapat

meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat dan berjalan dengan lancar. Hal ini diketahui dari umpan balik dan *sharing* dari masyarakat terkait materi penyuluhan.



## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing koasistensi Kesehatan Masyarakat Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana Kupang yang telah membimbing penulis dalam pemilihan materi

penyuluhan dan pendampingan pada saat penyuluhan sehingga dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Dusun Binilaka, Desa Oeltua, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang.

## DAFTAR RUJUKAN

- [FAO] Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2018. African Swine Fever threatens people's Republic of China: A rapid risk assessment of ASF introduction. [Internet]: [accessed 12nd February 2021]. Available from: <http://www.fao.org/3/I8805EN/i8805en.pdf>.
- [FAO] Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2021. ASF (African Swine Fever) situation in asia and pacific update. [Internet]: [accessed 12nd February 2021]. Available from: [http://www.fao.org/ag/againfo/programess/en/empres/ASF/situation\\_update.Html](http://www.fao.org/ag/againfo/programess/en/empres/ASF/situation_update.Html).
- Kipanyula MJ, Nong'ona SW. 2017. Variations in clinical presentation and anatomical distribution of gross lesions of African swine fever in domestic pigs in the southern highlands of Tanzania: a field experience. *Trop Anim Health Prod.* 49:303-310.
- [OIE]. 2018. Africa Swine Fever: Aetiology Epidemiology Diagnosis Prevention and Control References. [Internet]: [accessed 12nd February 2021]. Available from: <https://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/animal-diseases/AfricanSwineFever/>
- Sendow Indrawati, A Ratnawati, NLPI Dharmayanti dan M Saepulloh. 2020. African Swine Fever: Penyakit Emerging yang Mengancam Peternakan Babi di Dunia. *WARTAZOA*. Vol 30 (1). Hal 15-24
- Zhao D, Liu R, Zhang X, Li F, Wang J, Zhang J, Liu X, Wang L, Zhang J, Wu X, Guan Y, Chen W, Wang X, He X, Bu Z. 2019. Replication and virulence in pigs of the first African swine fever virus isolated in China. *Emerging Microbes Infect.* 8:438-447.

**BUDIDAYA IKAN AIR TAWAR DI LAHAN KERING, DESA  
CAMPLONG II KECAMATAN FATULEU KABUPATEN KUPANG, NTT**

*(Freshwater Aquaculture in Dry Land Area,  
Camplong II Village, Fatuleu District, Kupang Regency, NTT)*

**Cynthia Dewi Gaina<sup>1\*</sup>, Filphin A. Amalo<sup>2</sup>, Maxs. U. E. Sanam<sup>3</sup>, Frans U.  
Datta<sup>1</sup>, Inggrid T. Maha<sup>2</sup>, Yohanes T.R.M.R. Simarmata<sup>1</sup>, Tri Utami<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Laboratorium Klinik, Reproduksi, Patologi dan Nutrisi Fakultas Kedokteran  
Hewan, Universitas Nusa Cendana

<sup>2</sup>Laboratorium Anatomi, Fisiologi, Farmakologi, Biokimia Fakultas Kedokteran  
Hewan, Universitas Nusa Cendana

<sup>3</sup>Laboratorium Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner  
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana

\*Korespondensi e-mail: cynthia.gaina@staf.undana.ac.id

**ABSTRACT**

*Increasing the economy of rural communities is a process of improving an economic effort to meet the needs of life through an empowerment system form that meets human needs by utilizing surrounding natural resources. Natural resources owned by rural communities are the potential to be developed to improve the economy of the village community. If freshwater aquaculture is well developed and managed properly, it will bring beneficial results in line with the increase in fulfillment of public' requirements. The purpose of community service program activities in Camplong II Village, Fatuleu District, Kupang Regency was community empowerment through freshwater aquaculture using the pond method. The people of Camplong II village have limited access to obtaining fresh fish products as its location is around 45-50 km from Kupang city which is known for its fresh sea products. Thus, the activities implemented were training on the installation of a square pond, providing 500 fish seeds and fish feed for 2 periods, mentoring and monitoring the maintenance of this pond, and developing human resources. The results obtained: installation of several fish pond with a diameter of 3 meters and a height of 4.0 m, an increase in community knowledge and skills, an early fish harvest stocked from this period which can improve the welfare of the community in Camplong II Village, Kupang Regency. From the results obtained there is potential in the form of land, water sources, and facilities that can be empowered to increase fish water farming production.*

*Keywords: Camplong II; Farming; Fish; Freshwater*

**PENDAHULUAN**

Kecamatan Fatuleu mempunyai Luas wilayahnya 400.29 km<sup>2</sup> yang terdiri dari 9 desa dan 1

kelurahan dengan batas-batas wilayahnya sebagai berikut: sebelah utara berbatasan dengan kecamatan

Fatuleu Tengah, sebelah selatan dengan kecamatan Amabi Oefeto dan Kupang Timur, Sebelah timur dengan kecamatan Takari dan kabupaten TTS dan sebelah barat dengan kecamatan Kupang Timur (BPS, 2020). Salah satu desa dari 9 desa yang menjadi desa mitra binaan Fakultas Kedokteran Hewan (FKH) Undana sejak tahun 2017 adalah desa Camplong II. Desa ini memiliki potensi sumber daya alam yang menunjang untuk membudidayakan ikan air tawar dengan potensi kekayaan alam berupa lahan dan sumber air yang dimiliki termasuk peran wanita (Sari *et al*, 2017) dalam budidaya ternak termasuk ikan air tawar. Hal ini diharapkan dapat memberikan pengaruh dalam perencanaan pembangunan desa camplong II sehingga dapat memaksimalkan pembangunan desa melalui faktor produksi dan hasil produksi yang diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat peternak sapi potong dalam budidaya ikan air tawar sebagai hal baru yang potensial untuk dilirik masyarakat desa Camplong II.

Sumberdaya dalam budidaya ikan air tawar memiliki peranan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi desa dan meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Peningkatan produksi hasil budidaya perlu dilakukan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan ikan yang semakin hari semakin meningkat. Saat ini, kebanyakan

program bantuan pemerintah bagi desa Camplong II masih terfokus dalam bidang peternakan sapi potong, namun tidak menutup kemungkinan dengan adanya budidaya ikan air tawar sebagai wadah solutif lainnya dalam upaya meningkatkan perekonomian masyarakat desa, disamping kebutuhannya akan protein hewani. Adapun program pengembangan masyarakat perlu ditindaklanjuti dengan memperhatikan potensi wilayah, daya dukung baik secara teknis, ekonomi, maupun social (Bell *et al*, 2016, Firdaus *et al*, 2019). Kegiatan budidaya ikan air tawar bagi masyarakat desa Camplong II di Kabupaten Kupang, NTT dilakukan dengan skala kecil baik secara perorangan maupun berkelompok namun dalam pelaksanaannya masyarakat belum optimal, karena fokus utama masyarakat masih untuk ternak sapi potong. Tantangan lainnya adalah ketersediaan benih ikan air tawar yang masih mengandalkan benih yang berasal dari pulau Jawa sehingga pola adaptasi ikan menjadi tantangan tersendiri bagi pembudidaya ikan air tawar di desa Camplong II dengan kondisi iklim yang berbeda dengan lokasi awal ikan air tawar.

Adapun permasalahan yang dihadapi oleh mitra yang kami identifikasi adalah:

1. Lahan kering milik mitra tidak termanfaatkan dengan baik. Lahan hanya dibiarkan kosong tanpa dimanfaatkan menjadi lahan budidaya ikan air tawar.

2. Pola pikir kelompok hanya sebatas beternak sapi potong dan belum tertarik membudidayakan ternak atau hewan lain.

3. Mitra belum memahami budidaya ikan air tawar sehingga kurang tertarik dalam melakukan budidaya ikan air tawar.

4. Mitra terkendala dalam hal bahan baku ikan air tawar dan variasi jenis ikan yang masih terbatas.

Untuk mengatasi permasalahan yang dialami oleh mitra maka pelaksana kegiatan

pengabdian ini bersama-sama dengan mitra bersepakat untuk:

1. Bersama mitra memanfaatkan lahan kosong disamping rumah mitra untuk menjadi kolam ikan air tawar dengan sistem kolam semen yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi lahan mitra.

2. Memberikan pelatihan, pengarahan mengenai pembudidayaan ikan air tawar

3. Membudidayakan ikan air tawar melalui pemanfaatan kolam dengan beberapa variasi jenis ikan.

## **METODE PELAKSANAAN**

### **Sasaran**

Adapun sasaran kegiatan ini adalah berupa peningkatan pengetahuan dan pemahaman tentang budidaya ikan air tawar yang dapat mendukung perekonomian skala rumah tangga komunitas desa binaan di desa Camplong II

### **Tugas dan Peran Tim Pengabdian**

Tugas dan peran tim pengabdian bersama mahasiswa adalah melakukan transfer ilmu disertai praktik tentang potensi budidaya ikan air tawar di wilayah lahan kering yang jauh dari pusat ikan air laut di kota Kupang., namun berpeluang menghasilkan ikan air tawar untuk dikonsumsi masyarakat sekitar. Luasnya lahan yang dapat menjadi kolam ikan air tawar dapat menjadi peluang dibudidayakan ikan air tawar.

### **Tahapan Pelaksanaan**

Tahapan pelaksanaan dimulai dengan kegiatan penyuluhan, pembuatan kolam ikan, pemberian bantuan dan penebaran bibit ikan serta monitoring dan pemantauan. Kegiatan-kegiatannya meliputi:

#### **1. Kegiatan Penyuluhan dan Pembuatan Kolam Ikan**

Kegiatan Penyuluhan dan demonstrasi ditujukan sebagai upaya pengembangan program edukasi kepada masyarakat melalui pola-pola yang berorientasikan pada peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui kelembagaan. Kegiatannya antara lain cara pembuatan kolam ikandan perawatan air kolam, cara penebaran bibit ikan serta pemberian pakan ikan air tawar.

## **2. Kegiatan Pemberian Bantuan dan Penebaran Bibit Ikan**

Kegiatan pemberian bantuan bibit ikan jenis Nila dan Lele serta pakan ikan dilaksanakan setelah persiapan telah selesai dan pembudidaya ikan memahami dengan benar cara budidaya ikan menggunakan kolam terpal bundar. Penebaran bibit ikan air tawar dilakukan sebanyak 2 periode dengan jumlah bibit ikan sebanyak 500 ekor. Periode pertama ditebar sebanyak 250 ekor pada kolam pertama, setelah pemeliharaan selama satu setengah bulan bibit ikan yang mulai membesar dipindahkan ke kolam kedua. Kolam pertama dibersihkan dan siap ditebar bibit ikan sebanyak 250 ekor lagi. Selama pemeliharaan

pakan ikan dan sirkulasi air harus diperhatikan.

## **3. Kegiatan Pendampingan dan Pemantauan**

Kegiatan pendampingan dan pemantauan dilakukan untuk melihat secara langsung pada pembudidaya ikan memelihara, memberi pakan ikan serta perawatan/pemeliharaan kualitas air kolam. Kualitas air dipantau untuk melihat kadar PH, oksigen dan kebersihan kolam serta memantau penyakit ikan yang mungkin muncul. Selain kegiatan pendampingan dan pemantauan, juga dilakukan kegiatan pengembangan sumber daya manusia melalui pengembangan lembaga kelompok pembudidaya ikan agar pengetahuan dan keterampilan pembudidaya ikan meningkat.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Budidaya ikan yang dilakukan oleh masyarakat desa yang ada di lokasi pengabdian adalah budidaya sistem monokultur. Murachman dan Seomarno, (2010) menjelaskan monokultur adalah pemeliharaan ikan dalam satu kolam hanya ada satu jenis ikan. Secara umum budidaya ikan memanfaatkan lahan yang merupakan milik pribadi dari masyarakat setempat. Hasil akhir kegiatan ini adalah terlaksananya kegiatan budidaya ikan yang dilakukan secara intensif dengan menggunakan kolam beton. Lahan dan kolam yang ada sebagian besar

dikelola secara pribadi dan ada juga yang dikelola secara berkelompok.

1. Pembuatan kolam ikan melibatkan anggota kelompok dimana lahan pembuatan kolam dibuat 3 petak
2. Pemanfaatan kolam penampungan air telah dimanfaatkan sebagai kolam ikan untuk memenuhi kebutuhan akan konsumsi sehari-hari dan budidaya ikan air tawar. Galian tanah yang akan digunakan untuk budidaya ikan air tawar dibersihkan terlebih dahulu agar tidak terdapat benda-benda yang dapat membahayakan pengelola kolam dan ikan yang akan dibudidaya serta menjaga agar ikan tidak terkena penyakit.

3. Bibit ikan air tawar dibeli pada penjual yang telah mendatangkan benih ikan yang telah beradaptasi dengan kondisi di NTT. Adapun jenis ikan air tawar yang dikembangkan adalah ikan nila dan ikan lele (Nugraha et al., 2018).

4. Jumlah ikan disesuaikan untuk setiap kolam dan ikan dipisahkan sesuai dengan ukurannya. Hal ini untuk memberikan kebebasan tumbuh bagi ikan lele. Setelah berumur 20 hari hingga 1 bulan,

5. Air kolam perlu dilakukan penambahan dan penggantian, namun tidak terlalu sering. Air kolam akan semakin berkurang seiring waktu karena proses penguapan. Kolam dengan air hijau sangat baik bagi ikan untuk berkembangbiak. Adapun pakan diberikan 3 hingga 4 kali sehari, dengan nutrisi yang cukup namun tidak berlebihan.

6. Pakan pelet juga diberikan namun secara selang seling karena pelet memiliki aroma berprotein yang tinggi dan cukup mahal. Keharusan untuk memberi pakan yang rutin, mengharuskan peternak untuk selalu menyimpan asupan makanan yang cukup bagi ikan tiap harinya dan tidak menguras biaya. Peternak biasanya dapat mengambil alternatif dengan memberikan makanan-makanan sisa rumah tangga.

7. Ikan Lele akan siap dipanen saat sudah berumur sekitar 3 bulan atau saat berukuran 15-20 cm.

8. Budidaya ikan air tawar masih harus terus dilatih dan dipahami oleh masyarakat baik dari segi pembibitan, pemeliharaan, dan pemasaran melalui beberapa penyuluhan dan kegiatan pendampingan yang telah dilakukan.



Gambar 1. Bentuk kolam dan budidaya ikan air tawar di desa Camplong II

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari pengabdian ini adalah:

1. Kegiatan program dengan mitra berjalan dengan baik dan sangat direspon dengan baik
2. Peningkatan Pengetahuan dan Pemahaman Petani desa Camplong II akan adanya potensi ekonomi yang dimiliki oleh desa ini patut di jaga dan dikembangkan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kemenristekdikti BRIN atas hibah dana pengabdian PPDM Desa Sentra Tani Ternak Lahan Kering Kepulauan, kepada masyarakat desa binaan Camplong II, Kec. Fatuleu,

Kabupaten Kupang, NTT dan kepada mahasiswa koasistensi prodi PPDH FKH Undana yang telah berkontribusi terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bell, J., Cheung, W., De Silva, S., Gasalla, M., Frusher, S., Hobday, A., & Senina, I. (2016). *Impacts and effects of ocean warming on the contributions of fisheries and aquaculture to food security*.
- Firdaus, F., Shalihin, S., Anggreta, D. K., Yasin, F., & Tutri, R. (2019). *Improving the Benefits of Karamba Into Tourism Activities: An Effort to Reduce the Ecological Impact of Aquaculture in Maninjau Lake, Indonesia*. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 26 (3), 726–736.
- Murachman, H. N., & Soemarno, M. S. (2010). *Model polikultur udang windu (Penaeus monodon Fab), Ikan Bandeng (Chanos chanos Forskal) dan Rumput Laut (Gracilaria sp.) Secara Tradisional*. *JPAL*, 1(1), 1-10.
- Sari, I., McDougall, C., Rajaratnam, S., & Park, C. M. Y. (2017). *Women's empowerment in aquaculture: Two case studies from Indonesia*.

**PELATIHAN DAN PENYEDIAAN FASILITAS PRAKTEK CTPS-5W  
CEGAH COVID-19**

*(Training and Provision of HWWS-T5 Practical Facilities to Prevent COVID-19)*

**Christina Olly Lada<sup>1\*</sup>, Ika Febrianti<sup>2</sup>, Rr Listyawati Nurina<sup>3</sup>, Almido H.  
Ginting<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Nusa Cendana

<sup>4</sup>Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana

\*Korespondensi e-mail: christinalada@staf.undana.ac.id

**ABSTRACT**

*Personal hygiene of children is very important to support their health. One of the personal hygiene practices is handwashing with water and soap (HWWS) at five important which preschool and school children have not been able to practice properly. The five important times of HWWS are before eating, after eating, after going to the toilet (to defecate or urinate), after doing activities or touching objects, .transmitted when contaminated hands touch the nose, mouth, or eyes. As a result, the virus will invade the body and have an impact on airway disorders. To overcome this problem, training activities and practices on how to wash hands properly using soap were carried out. By being given knowledge about personal hygiene such as washing hands with soap five times (HWWS-T5), children will be able to wash their hands properly and correctly, which can prevent transmission of the coronavirus and other communicable diseases.*

*Keywords : children; Covid-19; handwashing with water and soap*

**PENDAHULUAN**

Masa anak-anak merupakan masa belajar, termasuk belajar mandiri untuk melakukan pola hidup bersih dan sehat. Pola hidup bersih dan sehat pada anak bergantung pada orang tua yang mengajarkan, atau lingkungan sekitarnya. Pengetahuan dan praktek tentang kebersihan diri perlu disosialisasikan dan dilatih caranya agar tekniknya benar sesuai dengan syarat Kesehatan.(Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 2020; Health Canada, 2010) Informasi kebersihan diri melalui kegiatan sosialisasi

belum cukup jika diharapkan peserta akan sampai sadar dan mengerti serta mempraktekan cara melakukan kebersihan diri.

Anak-anak adalah kelompok umur yang rentan terhadap penyakit, dan anak prasekolah masih sangat bergantung pada pengasuhnya dalam menjaga kebersihan diri. Anak sekolah mungkin saja sudah diajarkan cara memelihara kesehatan dan kebersihan diri melalui sekolah atau edukasi dari orang tua (WHO, 2020a, 2020c) . Namun dari hasil pengamatan di lapangan, masih



banyak anak yang tidak tahu atau bahkan tidak menerapkan praktek kebersihan diri, seperti kebiasaan cuci tangan pakai sabun (CTPS). Praktek kebersihan diri ini harus diterapkan sedini mungkin sejak anak masih di usia pra sekolah, agar menjadi gaya hidup sehat sampai masa dewasa (Ghanim et al., 2016; Willmott et al., 2016).

Cuci tangan adalah bagian dari praktek kebersihan diri yang rutin harus dilakukan oleh setiap individu baik dewasa maupun anak-anak, yang dapat menghindari anak dari penularan penyakit (WHO, 2009; Willmott et al., 2016) Dengan semakin banyaknya jenis penyakit yang dapat ditularkan karena menyentuh barang/alat yang terkontaminasi bakteri/virus, maka anak akan mudah sekali terinfeksi penyakit menular. Saat ini sedang terjadi epidemi *Covid-19* yang menular melalui droplet (WHO, 2020b, 2020c) Droplet yang jatuh pada permukaan tertentu akan terkontaminasi, terutama di tempat umum, seperti kendaraan umum, tempat bermain, sekolah dan sebagainya (Lipsitch, Swerdlow, & Finelli, 2020) Penularan penyakit ini sangat cepat, namun sebenarnya mudah dicegah. Salah satu caranya adalah dengan praktek cuci tangan pakai sabun di waktu penting lima waktu (CTPS-5W), (WHO, 2020b) Cuci tangan pakai sabun pada lima waktu penting adalah suatu praktek kebersihan diri yang dilakukan pada saat setelah tangan diduga terkontaminasi dengan bakteri, virus

atau bahan berbahaya lainnya yang memberikan dampak terhadap kesehatan. Lima waktu penting CTPS adalah (1) sebelum makan, (2) setelah makan, (3) setelah ke toilet (untuk buang air besar atau berkemih), (4) setelah beraktivitas atau menyentuh permukaan benda, (5) sebelum menyusui (Kementrian Kesehatan, 2020).

Dari hasil wawancara dengan mitra Pusat Pengembangan Anak (PPA) IO-624 Siloam, diperoleh informasi bahwa tidak semua anak usia sekolah yang menjadi binaan mitra memiliki pengetahuan tentang manfaat, cara dan praktek cuci tangan pakai sabun dalam lima waktu penting. Hampir semua anak usia sekolah binaan mitra belum pernah mempraktekan cara mencuci tangan yang baik dan benar. Anak-anak binaan mitra sering berada di lingkungan umum, termasuk sekolah dan menggunakan transportasi umum di mana terdapat banyak kuman atau virus yang dapat berpindah melalui sentuhan tangan, atau benda yang terkontaminasi. Meskipun anak-anak binaan mitra tidak mengikuti sekolah tatap muka, namun tetap bermain dengan teman-teman di lingkungan tempat tinggalnya. Selain itu, masih banyak anak binaan mitra yang tidak mencuci tangan pakai sabun pada saat lima waktu penting, seperti sebelum makan dan sesudah buang air besar. Kebiasaan-kebiasaan ini dapat menyebabkan anak-anak mudah tertular suatu penyakit, seperti tertular virus corona pada masa

pandemi *Covid-19* yang sedang terjadi saat ini.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra ini, tim pengabdian masyarakat mengusulkan sebuah kegiatan mandiri, untuk memberikan sosialisasi kepada anak pra sekolah dan anak sekolah tentang praktek cuci tangan pakai sabun lima waktu, agar anak dapat menjaga kebersihan diri dan terhindar dari penyakit menular (Occupational Safety and Health Administration, 2020). Sosialisasi ini dilaksanakan sebagai bagian dari proaktif

komunikasi yang dilakukan tim pengabdian. Proaktif komunikasi dapat membangun pengertian yang benar dan mengurangi kecemasan atau salah persepsi (World Health Organisation, 2020). Materi dasar tentang COVID-19 juga diberikan, agar anak memahami dengan baik cara penularan dan pencegahannya. Penyediaan fasilitas cuci tangan pakai sabun harus disediakan di lingkungan sekolah atau pada fasilitas ekstrakurikuler anak (World Health Organization, 2020).

#### **METODE PELAKSANAAN**

Berdasarkan informasi dari pengurus Pusat Pengembangan Anak (PPA) IO-624 Siloam, terdapat masalah yang berkaitan dengan penerapan CTPS-5W pada anak-anak binaan mitra, yaitu: tidak semua anak usia sekolah yang menjadi binaan mitra memiliki pengetahuan tentang manfaat, cara dan praktek cuci tangan pakai sabun dalam lima waktu penting, hampir semua anak usia sekolah binaan mitra belum pernah mempraktekan cara mencuci tangan yang baik dan benar, anak-anak binaan mitra sering berada di lingkungan umum, termasuk sekolah dan menggunakan transportasi umum di mana terdapat banyak kuman atau virus yang dapat berpindah melalui sentuhan tangan, atau benda terkontaminasi, anak-anak binaan mitra tidak mengikuti sekolah tatap muka, namun tetap bermain dengan teman-teman di lingkungan tempat

tinggalnya, masih banyak anak binaan mitra yang tidak mencuci tangan pakai sabun pada saat lima waktu penting, seperti sebelum makan dan sesudah buang air besar.

#### **Solusi permasalahan**

Mitra anak usia sekolah yang merupakan anak binaan Pusat Pengembangan Anak (PPA) IO 624 Siloam diberikan pengetahuan tentang cuci tangan pakai sabun pada lima waktu penting. Pengetahuan yang bertambah pada masa sekolah ini memberikan pengalaman dan membentuk kebiasaan anak untuk menjaga kebersihan diri. Selain itu juga diajarkan cara praktek CTPS dan masing-masing belajar menerapkan. Penyediaan fasilitas CTPS juga diberikan kepada mitra berupa kontainer tempat air yang sudah terinstal dengan baskom cuci tangan dan sabun. Hand sanitizer juga diberikan untuk dapat digunakan

apabila persediaan air atau sabu habis pada saat kegiatan PPA berlangsung.

#### **Sasaran dan tahapan kegiatan**

Sasaran kegiatan ini adalah anak usia sekolah, yang merupakan peserta yang dibina oleh Pusat Pelayanan Anak IO-624 Siloam, yang berlokasi di jalan Palapa, Kota Kupang.

Agar permasalahan yang dihadapi oleh mitra binaan dapat diatasi, kegiatan yang direncanakan harus disusun dan dilaksanakan berdasarkan tahapan yang terarah. Metode Ipteks bagi Masyarakat (*I<sub>b</sub>M*) ini dilakukan dengan langkah-langkah kegiatan dalam bentuk sosialisasi mengenai cara praktek mencuci tangan dengan sabun lima waktu kepada anak pra sekolah dan anak sekolah, agar dapat menjaga kebersihan diri dan terhindar dari penyakit menular. (Hospital *et al.*, 2020; Pengantar, 2020; Zhang & Liu, 2020). Kegiatan ini disusun dalam beberapa tahapan kerja untuk memudahkan pelaksanaan dan evaluasinya. Tahapan kegiatan yang dilaksanakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan pre test untuk mengukur keadaan input
2. Penyuluhan pada kelas kecil pada kelompok mitra, melalui penyuluhan dan praktek cuci tangan pakai sabun
3. Melakukan post test setelah diseminasi
4. Memberikan bantuan disinfektan dan satu set

container CTPS untuk praktik cuci tangan pakai sabun pada mitra

5. Evaluasi hasil program

6. Pelaporan dan hasil kegiatan

#### **Proses Pelaksanaan**

Proses kegiatan *I<sub>b</sub>M* Pelatihan dan Penyediaan Fasilitas Praktek CTPS-5W Cegah *Covid-19* di awali dengan kegiatan *pre-test* dan *post-test* sebagai bagian dari evaluasi.

Kegiatan selanjutnya dilakukan penyuluhan dalam beberapa kelompok kecil, agar protokol kesehatan dapat tetap berjalan dengan baik dalam kegiatan ini. Penyuluhan yang dilaksanakan dalam bentuk ceramah dan diskusi dua arah, yang dilakukan dalam 2 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama tanggal 23 September 2020, jumlah anak yang hadir adalah 28 orang, sedangkan pada tanggal 24 September 2020, jumlah anak yang hadir adalah 18 anak. Pada setiap pertemuan, anak duduk dengan jarak satu meter, dan semua peserta dan para nara sumber serta mentor yang bertugas menggunakan masker.

Topik yang disampaikan dan didiskusikan dalam ceramah ini adalah cara mencuci tangan yang benar dengan menggunakan sabun dan waktunya, serta pengetahuan mengenai pandemi *Covid-19* dan cara pencegahannya. Selain materi cara mencuci tangan yang benar, dalam kegiatan *I<sub>b</sub>M* ini jug memberikan materi tentang cara menggunakan masker yang benar.



Gambar 1. Enam langkah mencuci tangan (Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 2020).

Setelah penyuluhan dilakukan, praktek cara mencuci tangan yang benar diperagakan oleh instruktur. Kegiatan peragaan cara mencuci tangan yang benar ini dilakukan, agar anak-anak peserta dapat mengerti dan dapat

memperagakan cara mencuci tangan yang benar. Untuk menilai keberhasilan dari kegiatan ini, setiap anak diminta untuk memperagakan cara mencuci tangan 6 langkah yang benar, seperti yang terlihat pada Gambar 1.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan yang dilakukan berjalan dengan baik, walaupun jumlah peserta tidak sesuai

dengan rencana, namun dapat dilihat pada Tabel 1, menunjukkan ada peningkatan nilai post-test.

Tabel 1. Hasil pre dan post test peserta kegiatan pelatihan dan penyediaan fasilitas CTPS-5W, PPA IO-624 Siloam

Hari kegiatan	Jumlah peserta	Rerata usia peserta	Rerata nilai pre-test	Rerata nilai post-test
Hari I	28	9 tahun	8,3	8,9
Hari II	18	10 tahun	9	9,5

Range nilai pre/ post-test 1-10

Para peserta dapat mengikuti keseluruhan kegiatan penyuluhan yang diberikan dengan tetap menjalankan protokol kesehatan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. Agar anak-anak peserta kegiatan IbM ini benar-benar dapat melakukan cara mencuci tangan dengan benar, cara mencuci tangan yang benar diperagakan oleh nara sumber. Para anak-anak peserta pelatihan ini dapat mengikuti peragaan cara mencuci tangan yang benar, yang dilakukan oleh nara sumber, seperti yang terlihat pada Gambar 2 dan Gambar 3. Setelah melakukan penyuluhan dan pelatihan, kesempatan berdiskusi juga diberikan kepada peserta.

Dari hasil penyuluhan dan pelatihan ini, masing-masing anak

peserta kegiatan ini dapat mempraktekan cara mencuci tangan 6 langkah dengan benar, seperti yang terlihat pada Gambar 2A-C. Sehingga melalui kegiatan ini, anak-anak dapat menyebar-luaskan pengetahuan dan ketrampilan ini kepada teman-teman sekolah mereka masing-masing.

Sebagai kelanjutan dari kegiatan *IbM* Pelatihan dan Penyediaan Fasilitas Praktek *CTPS-5W* Cegah *Covid-19* ini, beberapa sarana bantuan yang dapat mendukung berjalannya protokol kesehatan dalam pencegahan penularan *Covid-19* seperti antiseptik, spanduk gunakan masker, dan kontainer air *CTPS* diberikan pada mitra PPA IO-624 Siloam (Gambar 2D).



Gambar 2. Dokumentasi pada saat kegiatan berlangsung (A dan B: Peragaan cara mencuci tangan oleh instruktur, C: Masing anak memperagakan CTPS, D: Penyerahan bantuan kontainer air CTPS kepada pengelola PPA IO-624 Siloam

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan, anak-anak sekolah harus dibekali pelatihan mencuci tangan dengan benar agar terhindar dari risiko penyakit menular, terutama pada masa

pandemic *Covid-19*. Agar praktek *CTPS-5W* dapat diterapkan, ketersediaan fasilitas di lokasi umum dan tempat pelatihan pengembangan bakat anak harus disediakan dan memadai.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana yang telah memberikan dukungan dana dalam

pelaksanaan kegiatan, sesuai dengan dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat, nomor: 1165/UN15.16/TU/2020, Tanggal 29 Mei 2020.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. (2020). Pedoman COVID REV-4. *Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19), 1*(Revisi ke-4), 1–125.
- Ghanim, M., Dash, N., Abdullah, B., Issa, H., Albarazi, R., & Al Saheli, Z. (2016). Personal hygiene, Hand hygiene, Hand washing, Primary school children; Personal hygiene, Hand hygiene, Hand washing, Primary school children. *Journal of Health Science*, 6(5), 67–73.  
<https://doi.org/10.5923/j.health.20160605.01>
- Health Canada. (2010). *IT ' S YOUR HEALTH The Benefits of Hand Washing*. (April).
- Hospital, D., Chi, H., City, M., Giao, H., Thi, N., Han, N., ... An, P. Le. (2020). *Knowledge and attitude toward COVID-19 among healthcare workers at Knowledge and attitude toward COVID-19 among healthcare workers at District 2 Hospital , Ho Chi Minh City*. (April).  
<https://doi.org/10.4103/1995-7645.280396>
- Kementrian Kesehatan. (2020). Home » Info Infeksi Emerging Kementerian Kesehatan RI. *Kemenkes*. Retrieved from <https://infeksiemerging.kemkes.go.id/>
- Lipsitch, M., Swerdlow, D. L., & Finelli, L. (2020). Defining the Epidemiology of Covid-19 — Studies Needed. *New England Journal of Medicine*, 382(13), 1194–1196.  
<https://doi.org/10.1056/nejmp20>

- 02125  
Occupational Safety and Health Administration. (2020). Guidance on Preparing Workplaces for COVID-19. *Osha*, 35.
- Pengantar, K. (2020). *Pelayanan Neurologi di Indonesia Terkait Pandemi Covid-19*. (April).
- Who. (2009). on Hand Hygiene in Health Care First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. *World Health*, 30(1), 270. <https://doi.org/10.1086/600379>
- WHO. (2020a). Getting your workplace ready for COVID-19. *World Health Organization*, (March), 1–8. Retrieved from [www.WHO.int](http://www.WHO.int).
- WHO. (2020b). Infection Prevention and Control for the safe management of a dead body in the context of COVID-19. *Journal of Hospital Infection*, 104(3), 246–251. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>
- WHO. (2020c). Infection Prevention and Control guidance for Long-Term Care Facilities in the context of COVID-19. Retrieved march 29, 2020 From <https://www.who.int>. *Interim Guidance of World Health Organization*, (March), 1–5.
- Willmott, M., Nicholson, A., Busse, H., Macarthur, G. J., Brookes, S., & Campbell, R. (2016). Effectiveness of hand hygiene interventions in reducing illness absence among children in educational settings: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Disease in Childhood*, 101(1), 42–50. <https://doi.org/10.1136/archdisc-hild-2015-308875>
- World Health Organisation. (2020). Risk communication and community engagement readiness and initial response for novel coronaviruses ( nCoV ). *Who*, 1(January), 1–3. Retrieved from WHO/2019-nCoV/RCCE/2020.2
- World Health Organization. (2020). Considerations for school-related public health measures in the context of COVID-19. *World Health Organisation*, (2020), 1–10. Retrieved from <https://www.who.int/publications-detail/risk->
- Zhang, L., & Liu, Y. (2020). Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. *Journal of Medical Virology*, 92(5), 479–490. <https://doi.org/10.1002/jmv.25707>

**THE COUNSELING AND TRAINING PROGRAM FOR TRADITIONAL  
CHICKEN FARMING OF KUB (KAMPUNG UNGGUL  
BALITBANGTAN) CHICKEN STRAIN AT TAFENA KUAN GROUP IN  
CAMPLONG II VILLAGE**

**Tri Utami<sup>1\*</sup>, Maxs U. E. Sanam<sup>2</sup>, Ingrid T. Maha<sup>3</sup>, Dewi F. L. Djungu<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Laboratorium Klinik, Reproduksi, Patologi dan Nutrisi Fakultas Kedokteran  
Hewan, Universitas Nusa Cendana

<sup>2</sup> Laboratorium Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner  
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana

<sup>3</sup> Laboratorium Anatomi, Fisiologi, Farmakologi, Biokimia Fakultas Kedokteran  
Hewan, Universitas Nusa Cendana

<sup>4</sup> Laboratorium Parasitologi dan Entomologi Kesehatan Veteriner Fakultas  
Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana

\*Korespondensi e-mail: utami.t@staf.undana.ac.id

**ABSTRACT**

*The counseling and training program for traditional chicken farming of KUB (Kampung Unggul Balitbangtan) chicken strain had been done at Tafena Kuan group in Camplong II Village. The purpose of implementing this program is community empowerment in developing local poultry farming businesses in order to overcome food insecurity, reduce dependency on imported poultry commodities, and build community independence in providing good quality protein sources of food. This program was carried out from April to December 2020 at Tafena Kuan group, located in Camplong II village, Kupang Regency of East Nusa Tenggara province. The Tafena Kuan group has 22 members of chicken farmers. The community service team provided assistance in the form of six KUB chickens, chicken feed, vaccines, vitamins, and worm medicine to each farmer. The counseling and training had been followed by all farmers. Farmers of the Tafena Kuan group built chicken cages independently using local materials and started running a KUB chicken breeding intensively.*

*Key words: counseling; KUB; Tafena Kuan group; training*

**PENDAHULUAN**

Daging dan telur merupakan produk pangan asal hewan sebagai sumber protein yang sangat diperlukan oleh masyarakat Indonesia. Menurut Hasyim *et al.* (2020), salah satu penyumbang kebutuhan daging terbesar di Indonesia adalah unggas. Pemenuhan

kebutuhan masyarakat akan protein hewani dari unggas dapat diupayakan melalui usaha budidaya unggas lokal, seperti bebek, ayam kampung, dan burung puyuh. Usaha peternakan unggas lokal berpeluang besar untuk dikembangkan oleh peternak rakyat untuk mengurangi ketergantungan



terhadap pasokan daging maupun telur impor dalam memenuhi kebutuhan pasar akan daging dan telur yang kini semakin meningkat, selain itu produk dari unggas lokal memiliki cita rasa yang khas dan kandungan gizi yang memadai (Polana, 2018). Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) merupakan ayam kampung hasil inovasi dari Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian yang memiliki banyak keunggulan, diantaranya memiliki daya tahan tubuh yang baik terhadap serangan penyakit, mortalitas rendah, konsumsi pakan lebih sedikit dan pemberian pakan lebih efisien, produksi telur lebih tinggi serta

pertumbuhan cepat (Urfa *et al.*, 2017; Hidayat *et al.*, 2011; Adhitya, 2019).

Program penyuluhan dan pelatihan usaha beternak ayam KUB di kelompok Tafena Kuan, Desa Camplong II merupakan program pemberdayaan masyarakat ditujukan untuk pengembangan usaha peternakan dalam mengatasi kerawanan pangan, menekan ketergantungan komoditas perunggasan ayam ras yang masih bertumpu pada suplai luar negeri, dan membangun kemandirian masyarakat dalam menyediakan bahan pangan sumber protein yang berkualitas.

## METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan pada bulan April hingga Desember tahun 2020 di kelompok **Tafena Kuan** yang berlokasi di Dusun Oelkiu, Desa Camplong 2, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pengumpulan data dilakukan oleh Tim pada awal pelaksanaan kegiatan di bulan April tahun 2020. Sumber data adalah mitra kegiatan yang beranggotakan sepuluh orang, dengan status pekerjaan adalah ibu rumah tangga yang tergabung dalam Kelompok ternak Tafena Kuan. Kelompok ini beranggotakan 10 orang pada tahun 2019, dan hingga akhir tahun 2020 anggota didalam kelompok mengalami penambahan menjadi 22 orang, 20

orang diantaranya adalah ibu rumah tangga.

Tim pelaksana mendapatkan beberapa temuan permasalahan yang dihadapi mitra pada saat observasi dan diskusi, seperti: banyaknya kematian ternak ayam kampung pada pemeliharaan sebelumnya akibat dimakan predator maupun menderita suatu penyakit, ayam cenderung tidak mau mengeram dan berkeliaran, sehingga produksi telurnya menurun dan tidak menetas. Mitra sering melepaskan ternaknya agar mencari makan sendiri disekitar pekarangan rumah, dengan kondisi demikian ternak ayam rentan terhadap bahaya predator dan ancaman penyakit.

Berdasarkan temuan masalah yang dialami mitra pada tahap kedua

## Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol. 1 No. 1:60-66 (2021)

pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini, Tim pelaksana memberikan solusi untuk penyelesaian masalah tersebut, diantaranya: 1) Memberikan penguatan dorongan dalam usaha beternak ayam dengan mendatangkan seorang peternak Ayam KUB dari kota Kupang untuk memberikan informasi sekaligus motivasi dalam usaha beternak ayam KUB, 2) Tim memberikan pelatihan dan pendampingan pembuatan kandang menggunakan bahan baku lokal, 3) Tim memberikan bantuan berupa ayam KUB periode *grower*, perlengkapan kandang, pakan dan suplemen ternak ayam untuk setiap

mitra. Indikator keberhasilan kegiatan PKM ini ditentukan dari perubahan sikap dan peningkatan wawasan para mitra dalam melakukan pengembangan pemeliharaan ayam dari pola ekstensif menjadi pola intensif dalam periode kegiatan April 2020 – Desember 2020. Pola pemeliharaan ayam KUB dengan sistem intensif membutuhkan kerja keras dan komitmen para mitra mulai dari penyiapan kandang yang memadai, pemberian pakan dan minuman secara memadai, penerapan *biosecurity* yang tepat pada setiap kandang pemeliharaan yang mereka miliki.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan kepada masyarakat yang tergabung dalam kelompok ternak Tafena Kuan diselenggarakan oleh Tim Pengabdian pada tanggal 26 September 2020, dengan narasumber utama adalah Mardianus Illi, S.Pt., M.Si selaku pemilik usaha peternakan ayam KUB *Afro Farm*. Dalam penyuluhan juga dihadiri oleh perwakilan dari civitas akademika FKH Undana yang terdiri atas jajaran pimpinan fakultas dan program studi, para dosen, tenaga kependidikan dan perwakilan mahasiswa. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan dengan menerapkan standar protokol kesehatan.

Beberapa materi yang disampaikan dalam kegiatan penyuluhan ini antara lain: peluang

usaha budidaya ayam KUB oleh narasumber utama (Gambar 1), serta manajemen pemeliharaan dan kesehatan ayam KUB disampaikan oleh tim pengabdian (Gambar 2). Materi disampaikan oleh narasumber dan tim pengabdian dibawakan secara praktis dan sederhana untuk memudahkan masyarakat memahami informasi yang disampaikan. Dalam penyuluhan dilakukan diskusi interaktif dengan memberikan kesempatan kepada peserta kegiatan untuk menyampaikan pertanyaan atau keluhan terkait pengalaman dalam usaha ternak ayam yang pernah dilakukan. Narasumber berbagi strategi dan pengalaman dalam pengembangan usahanya, diantaranya: pengoptimalan lahan pekarangan rumah menjadi tempat

beternak ayam KUB, masyarakat wajib membangun kandang, masyarakat harus memiliki tekad,

komitmen untuk maju dan konsisten dalam memelihara ternaknya.



Gambar 1. Penyuluhan mengenai peluang usaha budidaya ayam KUB oleh Mardianus Illi, S.Pt, M.Si sebagai narasumber.



Gambar 2. Penyuluhan mengenai kesehatan ternak ayam oleh Dr. drh. Maxs. U. E. Sanam, M.Sc sebagai Tim Pelaksana.

Masyarakat kelompok ternak juga diberikan pelatihan dalam membuat kandang, manajemen pemberian pakan dan air minum, sanitasi kebersihan kandang, vaksinasi dan pemberian obat cacing. Setiap anggota kelompok telah membangun kandang ayam dengan

menggunakan bahan baku lokal seperti kayu, bambu dan atap kandang dari daun lontar maupun daun kelapa. Gambaran kandang yang telah dibangun secara mandiri oleh masyarakat ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Pembangunan kandang ayam. **A**, Kandang ayam milik anggota tipe panggung. **B**, Kandang ayam kelompok tipe postal.



Gambar 4. Tim pengabdian melakukan pemberian vaksinasi pada ayam KUB melalui injeksi intramuskular.

Sebagian besar anggota membangun kandang tipe panggung untuk memudahkan dalam pembersihan kandang. Kandang panggung memiliki kaki-kaki dan kolong kandang agar peternak mudah

membersihkan kotoran (Setyawan dan Sitanggang, 2017). Bahan atap kandang berasal dari daun lontar ataupun daun kelapa, bahan tersebut dipilih selain karena murah dan mudah didapatkan juga lebih sejuk

dibandingkan dengan atap dari seng. Masyarakat diberikan penyuluhan dan pelatihan mengenai manajemen pakan dan pemeliharaan ayam KUB, selain itu tim pengabdian juga memberikan bantuan berupa ayam KUB periode *grower* sebanyak 5 ekor ayam KUB betina dan 1 ekor ayam KUB jantan, pakan ayam komersial, vitamin dan obat cacing kepada setiap anggota kelompok. Tim pengabdian juga memberikan vaksinasi *New Castle Disease* (ND) untuk semua ayam kampung maupun ayam KUB yang dimiliki oleh peternak melalui injeksi intramuskuler (Gambar 4). Pemberian

vaksinasi, obat cacing dan vitamin ditujukan untuk pencegahan terhadap penyakit ND, membasmi infeksi endoparasit gastrointestinal dan mengoptimalkan produksi ayam KUB selama masa pemeliharaan. Pendampingan terhadap pelaksanaan program budidaya ternak ayam KUB ini akan terus dilakukan oleh tim PKM selama satu tahun, tim akan berupaya membantu pengembangan skala usaha peternakan yang dilakukan masyarakat untuk menjadi lebih intensif dalam menghasilkan telur dan penyediaan bibit ayam KUB.

### KESIMPULAN

Melalui kegiatan penyuluhan yang telah diberikan oleh tim PKM dan narasumber, masyarakat mendapatkan informasi mengenai manfaat dan strategi pengembangan usaha beternak ayam KUB. Masyarakat juga dibimbing dan dilatih agar mampu membangun kandang ayam secara mandiri dengan bahan baku lokal secara sederhana

untuk optimalisasi produksi dan mencegah kematian ternak ayam akibat predator maupun ancaman penyakit. Bantuan berupa ayam KUB, pakan, vaksin, obat cacing dan vitamin diharapkan dapat membantu masyarakat mitra dalam mengembangkan usaha beternak ayam KUB.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Universitas Nusa Cendana yang telah memberikan dukungan, kepada bapak Mardianus Illi, S.Pt, M.Si sebagai narasumber utama kegiatan penyuluhan, serta kepada semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan

maupun pelatihan ini. Kegiatan ini dilaksanakan dengan pendanaan dari Anggaran DIPA Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana Tahun 2020 dengan Nomor Surat Perintah Kerja (SPK) Pengabdian Masyarakat: 774/UN15.17.2/TU/2020.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Adhitya, T.D. 2019. Teknologi Budidaya Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) Part-1. Sumber : Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian Indonesia. Website: <https://jabar.litbang.pertanian.go.id/index.php/info-teknologi/996>.
- Hasyim, A., R., Alwiyah, Rahma, F., F., Ramija, K., E., Khairiah, & Yusriani, Y. 2020. Performa Ayam KUB (Kampung Unggul Balitbangtan) dan Sentul Terseleksi (SENSI) Dengan Penggunaan Bahan Pangan Lokal pada Umur 0-11 Minggu di Balitbangtan BPTP Sumatera Utara. *Proc.anim.sci.* Seminar Nasional Ilmu Peternakan Terapan Jurusan Peternakan Politeknik Negeri Jember.
- Hidayat, C., Iskandar, S., & Sartika, T.2011. Respon kinerja perteluran ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) terhadap perlakuan protein ransum pada masa pertumbuhan. *JITV*, 16(2), 83 – 89.
- Polana Agustin. 2018. *Beternak Bebek Hibrida 35 Hari Panen*. Edisi pertama. AgroMedia Pustaka.
- Setyawan L.A., dan Sitanggang M. 2017. *Beternak Ayam Kampung Joper*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Suryana. 2017. Development of KUB Chicken in South Kalimantan. *Wartazoa – Buletin Ilmu Peternakan dan Kesehatan Hewan Indonesia*, 27(1), 45 – 52.
- Urfa, S., Indrijani, H., & Tanwiriah, W. 2017. Model Kurva Pertumbuhan Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) Umur 0-12 Minggu. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjajaran*, 17(1), 59-66.

**SOSIALISASI PENERAPAN JAGA JARAK DAN PEMAKAIAN MASKER  
PADA PEDAGANG DAGING BABI DI PASAR KASIH NAIKOTEN,  
KOTA KUPANG, NUSA TENGGARA TIMUR**

*(The Socialization of Physical Distancing and Mask Usage Practices to Pork Traders at Kasih Market, Naikoten, Kupang City, East Nusa Tenggara Province)*

**Yeremia Yobelanno Sitompul<sup>1\*</sup>, Diana Agustiani Wuri<sup>2</sup>, Larry Richard  
William Toha<sup>2</sup>, Nancy D. F. K. Foeh<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Departemen Klinik, Reproduksi, Patologi dan Nutrisi Fakultas Kedokteran  
Hewan, Universitas Nusa Cendana

<sup>2</sup>Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan,  
Universitas Nusa Cendana

\*Korespondensi e-mail: yeremia.sitompul@staf.undana.ac.id

**ABSTRACT**

*The prevention of COVID-19 widespread needs to be understood by the community, especially people who unfortunately have to work face to face with buyers, such as meat traders in local markets. It is important to ensure them understanding the prevention of COVID-19 so they can keep having income with a minimum chance of being infected by COVID-19. The purpose of this community service is to increase the awareness of pork trader group participation in Kasih Market, Naikoten, Kupang City, East Nusa Tenggara Province in preventing the COVID-19 widespread by doing physical distancing and wearing masks. The method of implementing this community service is the distribution of questionnaires (pretest and posttest form) and socialization. The pre-socialization questionnaire was given to know pork traders' knowledge about physical distancing and mask usage. The socialization was delivered by explaining how to do correct physical distancing and mask usage. The post-socialization questionnaire was given as the indicator of the success of the community service. The questionnaire results showed a significant increase in pork traders' understanding of physical distancing, from around 67% to 92%, and the understanding of masks usage, from around 42% to 92%. Therefore, it is hoped that the pork traders can apply the knowledge correctly and participate in preventing the spread of COVID-19 in the market.*

*Keywords: COVID-19; mask wearing; physical distancing; pork trader; questionnaire; socialization*

**PENDAHULUAN**

Penyakit COVID-19 yang disebabkan oleh coronavirus jenis baru, SARS-CoV-2, dengan gejala demam, kesulitan bernafas, dan

pneumonia hingga menyebabkan kematian (Adhikari, et al, 2020; Guan, et al, 2020) telah dinyatakan oleh World Health Organization

(WHO) sebagai wabah pandemi pada tanggal 11 Maret 2020. Selain karena penyebarannya yang cepat dan dapat menyebabkan kematian, yang membuat penanggulangan penyakit ini susah dilakukan adalah belum adanya obat yang dapat secara efektif mengeliminasi virus di dalam tubuh sehingga langkah langkah pencegahan merupakan fokus utama dalam menekan penyebaran COVID-19 (Liu T, et al, 2020; WHO, 2020).

Indonesia termasuk negara yang telah terinfeksi COVID-19 dalam skala nasional. Pemerintah Indonesia telah membentuk Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 di bawah lingkup Badan Nasional Penanggulangan Bencana yang melibatkan kementerian terkait, lembaga, Kepolisian Negara Republik Indonesia, Tentara Nasional Indonesia, hingga pemerintah daerah. Sosialisasi terus digencarkan untuk melakukan tindakan pencegahan COVID-19 berupa mencuci tangan, menjaga jarak, dan memakai masker dimana tindakan ini merupakan tindakan paling efektif dan mudah dilakukan secara umum (Güner, *et al*, 2020; Smith dan Freedman, 2020).

Pelaksanaan tindakan pencegahan ini sangat perlu diketahui oleh masyarakat, terutama para pegiat ekonomi seperti pedagang di pasar tradisional dimana aktivitasnya secara umum berada di lokasi yang ramai dan bertatap muka dengan para pembeli. Mereka perlu tetap bekerja agar memiliki pendapatan tanpa tertular COVID-19. Tindakan

mencuci tangan termasuk tindakan yang mudah disosialisasikan karena bisa dikatakan setiap hari kita pasti melakukannya. Yang bisa terbilang tidak umum dilakukan di masyarakat sebelum masa pandemi COVID-19 ini adalah menjaga jarak/*physical distancing* dan pemakaian masker terus menerus selama beraktivitas di luar tempat tinggal. Oleh karena itu, dua tindakan ini tergolong yang susah diterapkan secara disiplin oleh masyarakat terutama bagi yang menganggap remeh bahaya penyakit COVID-19 (Ertiana *et al.*, 2020).

Melihat risiko pekerjaan pedagang daging babi di pasar Kasih Naikoten, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur di masa pandemi ini yang mengharuskan mereka tetap berjualan dan bertatap muka dengan pembeli, ditambah dengan masih kurangnya kepatuhan pedagang melaksanakan tindakan jaga jarak dan memakai masker, sosialisasi penerapan jaga jarak dan pemakaian masker yang benar menjadi solusi yang penting dilaksanakan. Dari Sosialisasi tersebut maka diharapkan pedagang daging babi di pasar tersebut, selain mencuci tangan, dapat melakukan jaga jarak dan pemakaian masker yang benar sehingga mereka tetap aman dan tidak terinfeksi COVID-19 sambil tetap berjualan di pasar. Dengan demikian, para pedagang babi turut berpartisipasi dalam usaha memutus rantai penularan COVID-19 di kota Kupang.



### **METODE PELAKSANAAN**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan kepada sebanyak 12 pedagang babi di Pasar Kasih Naikoten, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur pada tanggal 7 Desember 2020. Pelaksanaan kegiatan pengabdian meliputi persiapan, penyebaran formulir kuesioner pretest (sebelum sosialisasi), sosialisasi, penyebaran kuesioner posttest (setelah sosialisasi), dan analisis hasil dengan rincian sebagai berikut:

1. Persiapan berupa survey kelompok masyarakat yang peningkatan kesadaran pentingnya pencegahan penyebaran COVID-19 dan koordinasi secara daring antara tim pengabdian dengan ketua kelompok pedagang babi 2 minggu sebelum pelaksanaan terkait waktu, durasi kegiatan, perkiraan jumlah peserta, serta pengaturan jarak antar peserta dan tim pengabdian.
2. Penyebaran formulir kuesioner pretest dilakukan pada hari pelaksanaan

kegiatan pengabdian untuk mengetahui pengetahuan awal para pedagang babi mengenai tindakan jaga jarak dan memakai masker.

3. Pelaksanaan sosialisasi mengenai jaga jarak dan memakai masker yang benar dilaksanakan oleh tim pengabdian secara luring dengan memperhatikan protokol kesehatan dilakukan segera setelah pengisian kuesioner awal
4. Penyebaran formulir kuesioner posttest dilakukan di akhir kegiatan pengabdian untuk mengetahui peningkatan pengetahuan para pedagang babi mengenai tindakan jaga jarak dan memakai masker paska sosialisasi.
5. Analisis hasil dilakukan dengan membandingkan jawaban kuesioner pretest dan posttest para peserta sebagai indikator keberhasilan kegiatan pengabdian ini.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian ini dilakukan kepada kelompok pedagang babi di Pasar Kasih Naikoten, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur setelah dilakukan survey dimana kelompok masyarakat ini termasuk pegiat ekonomi yang

rawan tertular COVID-19 karena aktivitas ekonominya harus bertatap muka dengan banyak orang dan selama survey terlihat bahwa para pedagang masih banyak yang tidak menggunakan masker dengan benar dan tidak menjaga jarak. Oleh karena

itu tim pengabdian melakukan kegiatan sosialisasi kepada mereka pada tanggal 7 Desember 2020 dengan tetap mematuhi protokol kesehatan di pasar Kasih Naikoten.

Sebelum dilakukan sosialisasi, para pedagang daging babi mengisi kuesioner terlebih dahulu sebagai data pengetahuan awal mereka. Berdasarkan hasil kuesioner terhadap 12 pedagang (Tabel 1), ternyata kurang dari 67% pedagang memiliki pengetahuan yang

baik tentang penerapan jaga jarak dan hanya sekitar 42% yang baik dalam memahami pemakaian masker dengan benar. Hasil ini menggambarkan bahwa hingga bulan Desember 2020 (9 bulan status pandemi COVID-19), sosialisasi pencegahan penyakit COVID-19 masih perlu terus dilakukan karena masih ada masyarakat yang belum bisa memahami dan hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari *et al.* (2020).

Tabel 1. Distribusi pengetahuan pedagang daging babi mengenai penerapan jaga jarak dan pemakaian masker yang benar sebelum sosialisasi.

Pengetahuan	Jaga Jarak	Pemakaian Masker
Baik	8 (66,7%)	5 (41,7%)
Kurang	4 (33,3%)	7 (58,3%)

Materi sosialisasi menekankan bahwa pedagang perlu mematuhi dan melaksanakan tindakan pencegahan penyakit COVID-19 terutama menjaga jarak dan memakai masker. Materi sosialisasi yang diberikan adalah sebagai berikut: (1) jaga jarak harus dilakukan dengan jarak paling sedikit 1 meter dengan orang lain, (2) serta menghindari kerumunan, (3) cuci tangan sebelum menggunakan masker, (4) memakai masker medis atau kain minimal 3 lapis, (4) dalam memasang dan melepas masker hanya menyentuh tali masker saja, (5) ganti masker setiap 4-6 jam pemakaian, (6) masker kain dicuci setiap setelah pemakaian dengan direndam air panas dan dilanjutkan dengan deterjen, (7) jangan

meletakkan masker di dagu, (8) lepas tali masker dan sobek bagian tengah masker sebelum membuang masker pada tempatnya.

Setelah sosialisasi dilakukan, kuesioner dengan pertanyaan yang sama diberikan kepada para pedagang. Hasil pengisian kuesioner posttest ini (Tabel 2) menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dalam penerapan jaga jarak yang signifikan, dimana pedagang yang awalnya memiliki pengetahuan yang baik kurang dari 67%, naik menjadi 92%. Peningkatan pemahaman terkait pemakaian masker yang benar juga signifikan, dimana pedagang yang awalnya memiliki pengetahuan yang baik kurang dari 42%, naik menjadi 92%.

Tabel 2. Distribusi pengetahuan pedagang daging babi mengenai penerapan jaga jarak dan pemakaian masker yang benar setelah sosialisasi.

Pengetahuan	Jaga Jarak	Pemakaian Masker
Baik	11 (91,7%)	11 (91,7%)
Kurang	1 (8,3%)	1 (8,3%)



Gambar 1. Pelaksanaan rangkaian kegiatan pengabdian: pengisian kuesioner pretest, sosialisasi, dan pengisian kuesioner posttest.

Hasil ini menunjukkan bahwa metode pelaksanaan pengabdian yang telah dilakukan oleh tim pengabdian, yaitu sosialisasi penerapan jaga jarak dan pemakaian masker, terbukti mampu meningkatkan kemampuan para pedagang daging babi. Kegiatan sosialisasi terkait meningkatkan kesadaran dan wawasan masyarakat akan bahaya dan pentingnya melakukan pencegahan dari penyakit COVID-19 merupakan metode pengabdian yang telah dilakukan di berbagai tempat dan menunjukkan bahwa metode ini terbukti efektif,

melihat dari peningkatan nilai kuesioner pre-posttest ((Ertiana *et al.*, 2020); Bekti *et al.*, 2020; Elsarika *et al.*, 2020). Dengan demikian, hal ini juga menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian ini memiliki manfaat yang nyata bagi para pedagang daging babi di Pasar Kasih Naikoten. Harapannya, para pedagang babi di Pasar Kasih Naikoten dapat menjadi contoh bagi pedagang lainnya di Pasar Kasih Naikoten dalam menerapkan jaga jarak dan pemakaian masker yang benar.

### KESIMPULAN

Hasil dari kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa sosialisasi yang dilakukan oleh tim pengabdian mampu secara signifikan meningkatkan pemahaman para pedagang daging babi di Pasar Kasih Naikoten, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur mengenai cara

menjaga jarak dan memakai masker yang benar untuk mencegah tertular penyakit COVID-19. Upaya ini perlu didukung dengan pengawasan dan himbuan secara berkelanjutan oleh pihak manajemen pasar agar para pedagang dapat konsisten melakukan tindakan pencegahan COVID-19 ini.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian

Masyarakat Universitas Nusa Cendana yang telah membiayai kegiatan pengabdian masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhikari, S. P., Meng, S., Wu, Y. J., Mao, Y. P., Ye, R. X., Wang, Q. Z., Sun, C., Sylvia, S., Rozelle, S., Raat, H., & Zhou, H. (2020). Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infectious diseases of poverty*, 9(1), 29. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00646-x>
- Bekti, R., Suryowati, K., & Suseno, H. (2020). Pemberian Sosialisasi dan Bantuan Pencegahan Covid-19 bagi Warga Malang Kota Yogyakarta Berdasarkan Analisis Tingkat Pengetahuan. *Abdimasku : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 99-105. <https://doi.org/10.33633/ja.v3i3.111>
- Elsarika, D., Yunida, T.S., & Dicky, W. (2020). Pencegahan corona virus disease 19 (covid-19) pada pedagang pasar helvetia kelurahan helvetia tengah. *Jurnal Abdimas Mutiara*, 1(2) 8-11.
- Ertiana, D., Ulfa, M., Aspiyani, A., Silaturrokhmah, S., & Prastiwi, N. (2020). Peningkatan Peran Serta Masyarakat Dalam Pencegahan Covid-19 di Desa Maduretno Kecamatan Papan Kabupaten Kediri. *Darmabakti: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 23-33. <https://doi.org/10.31102/darmabakti.2020.1.2.23-33>
- Guan, W., Ni, Z., Yu Hu, Liang, W., Ou, C., He, J., Liu, L., Shan, H., Lei, C., *et al.*, (2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine*, 382, 1708-1720. <https://doi.org/10.1056/NEJMOA2002032>
- Güner, R., Hasanoglu, I., & Aktaş, F. (2020). COVID-19: Prevention and control measures in community. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 50(3), 571-577. doi: 10.3906/sag-2004-146.
- Liu, T., Hu, J., Xiao, J., He, G., Kang, M., & Rong, Z. *et al.* (2020). Time-varying transmission dynamics of

**Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat**  
**Vol. 1 No. 1:67-73 (2021)**

- Novel Coronavirus Pneumonia in China. <https://doi.org/10.1101/2020.01.25.919787>
- Smith, A.W., Freedman, D.O. (2020). Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019nCoV) outbreak. *Journal of Travel Medicine*, 27 (2). DOI: <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa020>.
- World Health Organization (2020). Responding to community spread of COVID-19. Retrieved from: <https://www.who.int/publications-detail/responding-to-community-spread-of-covid-19>. Diakses pada tanggal: 27 April 2021.
- Wulandari, A., Rahman, F., Pujianti, N., Sari, A., Laily, N., & Anggraini, L. et al. (2020). Hubungan Karakteristik Individu dengan Pengetahuan tentang Pencegahan Coronavirus Disease 2019 pada Masyarakat di Kalimantan Selatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(1), 42. <https://doi.org/10.26714/jkmi.15.1.2020.42-46>.

**UPAYA PENCEGAHAN PENYEBARAN AFRICAN SWINE FEVER  
DI NUSA TENGGARA TIMUR**

*(Efforts to Prevent The Spread of African Swine Fever in Nusa Tenggara Timur)*

**Jeanet F.T. Lali Pora<sup>1\*</sup>, Sharoniva J. Koanak<sup>1</sup>, Yusinta V. Nawa<sup>1</sup>, Lucia D. Amleni<sup>1</sup>, Angela N. Daki<sup>1</sup>, Yohanes R. Nadja<sup>1</sup>, Dalmasia T.Dhiu<sup>1</sup>, Maria G. M. Jo<sup>1</sup>, Mario H.Cantona<sup>1</sup>, Diana A. Wuri<sup>2</sup>, Annytha I. R. Detha<sup>2</sup>, Larry R. W. Toha<sup>2</sup>, Novalino H. G. Kallau<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Hewan,  
Universitas Nusa Cendana

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner  
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana

\*Korespondensi e-mail: laliporaje Janet@gmail.com

**ABSTRACT**

*The outbreak of African Swine Fever (ASF) disease as a disease that can affect the swine has distributed in many countries including Indonesia. The Province of Nusa Tenggara Timur (NTT) is the biggest swine population in Indonesia being risk because Timor Island directly bordered Timor Leste, which an area that affected ASF. The outbreak of ASF caused a big loss to the economy and the public's fear of consumption of pork and other swine products. The purpose of this activity is to given information about characteristics of good pork quality and appeal public to control and prevent dissemination of ASF. According to this activity, the public knowing ASF as a danger and zoonotic disease, which caused public anxiety to consumption pork and other swine products. Although the public knowing about the danger of ASF, there is no preventive action they know. This activity is a tool for breeders to prevent ASF in their animal husbandry and for the public to know that ASF, not a zoonotic disease. However, consumption of pork and other swine products infected with ASF can spread ASF continuously.*

*Keywords: African Swine Fever (ASF); Nusa Tenggara Timur; preventif; swine; swine products*

**PENDAHULUAN**

*African swine fever (ASF)* merupakan salah satu penyakit paling penting pada babi. ASF adalah penyakit hemoragi yang sangat menular pada babi dan semua kelompok umur babi sama-sama rentan terhadap ASF (Alcuro *et al.*,

2017; OIE, 2019). Tingkat virulensi ASFV sangat tinggi yang ditandai dengan demam tinggi, kehilangan nafsu makan, hemoragi kulit dan organ dalam, dan kematian dalam 2-10 hari. Tingkat mortalitas mencapai

95-100% (Gallardo *et al.*, 2015;OIE, 2019).

Penyakit ini banyak terjadi di Negara Afrika, wabah juga terjadi di Eropa tengah dan Timur, Eurasia, dan Cina. ASF menjadi ancaman dalam sistem produksi babi. Hal ini tidak hanya mengancam keamanan pangan dan mata pencaharian produsen babi tetapi juga memiliki konsekuensi yang besar pada perdagangan internasional sebagai akibat dari pembatasan perdagangan yaitu pelarangan ekspor babi dan produknya. Pembatasan gerakan, depopulasi, dan kontrol ketat sangat diperlukan untuk mengeliminasi penyakit di daerah yang terinfeksi (CFSPH, 2019). Virus ASF akan memicu tindakan karantina dan pemusnahan kawanan babi yang terinfeksi.

Kejadian ASF yang terjadi di Timor Leste menyebabkan kewaspadaan bagi Indonesia khususnya di Pulau Timor karena berbatasan langsung dengan Timor Leste. Kejadian wabah ASF pertama di Timor Leste dilaporkan terjadi di Dili setelah 27 September 2019 (OIE, 2019).

Kejadian ASF di Indonesia diumumkan secara resmi melalui Keputusan Menteri Pertanian Nomor 820/KPTS/PK.320/M/12/2019 tentang Pernyataan Wabah Demam Babi Afrika (*African Swine Fever*) pada beberapa Kabupaten/Kota di

Provinsi Sumatera Utara. Kejadian kematian ternak babi di NTT menurut catatan Dinas Peternakan Provinsi NTT terkhususnya di Pulau Timor (Kota Kupang, Kabupaten Kupang, Belu, Timor Tengah Selatan, Timor Tengah Utara, dan Malaka)hingga bulan Maret 2020 sebanyak 4.888 ekor babi terinfeksi ASF (Ditjen Peternakan Kesehatan Hewan, 2020). Hal ini dicurigai karena Pulau Timor berbatasan langsung dengan Timor Leste sehingga akses masuk keluar melalui jalur darat, laut dan udara lebih mudah diakses. Apalagi hubungan kekeluargaan yang erat antara masyarakat Pulau Timor dengan Timor Leste. Rute masuknya ASF ke NTT dapat melalui orang yang datang dari daerah tertular ASF, daging babi atau produk babi yang terinfeksi, kendaraan transpor ternak yang terkontaminasi, makanan sisa sebagai pakan babi yang telah terkontaminasi, dan babi liar terinfeksi masuk melalui daerah perbatasan.

Kejadian ASF membuat kerugian ekonomi yang besar dan ada rasa takut masyarakat untuk mengkonsumsi daging babi. Untuk itu diperlukan suatu kegiatan sosialisasi atau penyuluhan kepada masyarakat agar memberikan informasi terkait upaya pencegahan penyebaran ASF.

### **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai Upaya Pencegahan Penyebaran Penyakit *African Swine Fever* (ASF) di Nusa Tenggara Timur dilakukan pada tanggal 8 Agustus 2020 yang berlangsung selama 1 jam, dan dilakukan secara *daring*. Bentuk kegiatan pengabdian yang dilakukan yaitu melakukan penyuluhan kepada *audiens* serta dilanjutkan dengan sesi diskusi. Sasaran *audiens* untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yaitu para peternak dan masyarakat biasa. *Audiens* yang mengikuti penyuluhan ini tersebar di

beberapa Kota/Kabupaten yang ada di Nusa Tenggara Timur diantaranya Kota Kupang, Kabupaten Kupang, Kabupaten Timor Tengah Utara, Ngada, Sumba Barat Daya, dan Sumba Timur. Tujuan akhir yang diharapkan dari kegiatan penyuluhan ini yaitu masyarakat dapat mengerti, memahami dan ikut serta dalam mengendalikan dan mencegah penyebarluasan penyakit ASF. Metode pencapaian tujuan juga dilakukan dengan membagikan *link* kuesioner yang berisi pertanyaan terkait materi yang diberikan.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan penyuluhan diawali dengan pengarahan moderator kepada *audiens*, dilanjutkan dengan pemaparan materi oleh pemateri dan diikuti dengan diskusi. Kegiatan penyuluhan ini ditujukan untuk menjawab keresahan masyarakat mengenai keamanan produk hewan yang berasal dari hewan sakit serta bagaimana mengetahui produk hewan yang aman. Selain itu, penyuluhan ini juga bertujuan untuk memberi edukasi kepada masyarakat mengenai bahaya penyakit *African Swine Fever* (ASF) serta mengajak masyarakat untuk mengendalikan dan mencegah penyebarluasan penyakit ASF.

Penyakit ASF disebabkan oleh virus DNA untai ganda dari genus

*Asfivirus* dari famili *Asfaviridae* (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Jawa Tengah, 2019). Beberapa tanda klinis yang dapat ditemui pada babi yang sedang terinfeksi yaitu demam tinggi, nafsu makan menurun, pendarahan pada kulit dan organ dalam, kesulitan bernapas, muntah dan diare bahkan diare berdarah, serta kemerahan pada telinga, perut, dada dan skrotum (OIE, 2019). Penyakit ASF dapat ditularkan melalui vektor caplak lunak (*Ornithodoros moubata*) maupun tanpa caplak melalui kontak langsung dengan virus pada bahan-bahan terkontaminasi serta hewan yang terinfeksi (melalui leleran oronasal, urin, feses dan semen) (CFSPH, 2019).



Penyakit ASF merupakan penyakit pada babi yang sangat menular dengan tingkat mortalitas pada babi hingga 100% sehingga menimbulkan kerugian ekonomi yang sangat besar bagi peternak. Penyakit ASF tergolong dalam kategori penyakit *reemerging* sejak tahun 2007 dan pada tahun 2017 dilaporkan terjadi di Indonesia. Kejadian ASF di Indonesia secara resmi diumumkan melalui Keputusan Menteri Pertanian Nomor 820/KPTS/PK.320/M/12/2019 tentang Pernyataan Wabah Penyakit Demam Babi Afrika (*African Swine Fever*) pada Beberapa Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Utara (Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2020).

Penyakit ASF dapat diintrodusir masuk ke Pulau Timor melalui perbatasan wilayah Pulau Timor dengan Timor Leste. Menurut Winarso *et al.* (2019), terdapat 3 pintu masuk utama antara Indonesia dengan Timor Leste yaitu Pos Lintas Batas Negara (PLBN) Wini, PLBN Mota'ain dan PLBN Motamasin. ASF dibawa masuk ke Pulau Timor melalui babi hidup, daging babi dan olahannya, serta barang lain seperti kendaraan dan sepatu yang terkontaminasi. Laporan ternak babi yang mati akibat ASF hingga Maret 2020 di Pulau Timor terlapor sebanyak 4.888 ekor (Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2020).

Penyakit ASF bukan merupakan penyakit zoonosis, sehingga produk babi tetap aman

untuk dikonsumsi. Akan tetapi, sebaiknya tidak dikonsumsi karena dapat menjadi sumber penularan ke lingkungan lainnya. Selain itu terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan konsumen sebelum memakan produk babi asal hewan ASF diantaranya ternak babi yang sakit sebelumnya tidak sedang diterapi dengan antibiotik (minimal 3 hari dipotong sejak awal terapi antibiotik), ternak babi tersebut disembelih (terjadi pengeluaran darah sempurna), ternak babi yang dikonsumsi dipastikan dipotong di Rumah Potong Hewan (RPH).

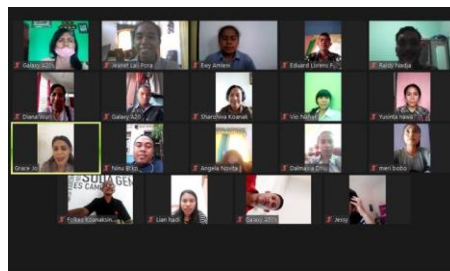
Penyakit ASF sulit diberantas karena belum memiliki vaksin serta virus ASF dapat bertahan dalam jangka waktu yang lama dilingkungan, sehingga tindakan preventif sangat diperlukan untuk mencegah kejadian penyakit ini. Tindakan pencegahan yang dapat dilakukan oleh peternak yaitu meningkatkan biosekuriti kandang. Tindakan biosekuriti yang dapat dilakukan yaitu pembersihan menyeluruh dan penghapusan seluruh produk hewan (feses, darah, dst)serta dilakukan desinfeksi sebelum hewan baru diternak kembali, setelah itu kandang dilakukan pembersihan 2 kali sehari dengan menggunakan detergent, pembersihan peralatan kandang, pakan dimasak dengan suhu mencapai 90°C selama 1 jam, perkawinan babi harus menggunakan pejantan/indukan yang sehat, serta babi mati dikuburkan/ dibakar hangus. Sedangkan sebagai

## Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol. 1 No. 1:74-80 (2021)

masyarakat, tindakan pencegahan yang dapat dilakukan yaitu dengan melaporkan gejala penyakit atau kematian babi pada dinas terkait dalam waktu 24 jam, tidak menjual babi dan karkas babi yang sakit, penumpang udara dan laut yang masuk/keluar suatu wilayah (antar pulau) tidak membawa pulang daging babi atau produk daging babi yang terkontaminasi ASF, serta tidak mengirimkan produk daging babi terkontaminasi ke dalam suatu wilayah (OIE, 2019). Pemerintah Nusa Tenggara Timur dalam menyikapi kejadian penyakit ASF juga mengeluarkan Instruksi Gubernur NTT No. 3/DISNAK/2020 tentang Pelarangan sementara dan pemberian izin terbatas pemasukan ternak babi bibit/potong, produk babi (segar dan olahan) maupun hasil ikutan lainnya ke dalam Provinsi NTT serta antar wilayah Kabupaten/Kota se-NTT. Oleh karena itu, diperlukan kerja sama dengan masyarakat sehingga rantai penyebaran ASF dapat diputuskan.

Berdasarkan sosialisasi yang telah dilakukan, diketahui bahwa masyarakat mengetahui bahaya penyakit ASF sebagai penyakit berbahaya dan zoonosis, sehingga

menyebabkan masyarakat mengalami ketakutan untuk mengkonsumsi daging babi yang dijual dipasar, akan tetapi masyarakat juga belum memahami bagaimana tindakan pencegahan yang harus dilakukan. Hal ini dilihat dari masih banyaknya peternak yang menjual babi yang sakit dan memotong babi yang sakit untuk meminimalkan kerugian yang ditimbulkan dari penyakit ASF. Sosialisasi ini menjadi sarana yang bermanfaat tidak hanya untuk peternak, namun bagi masyarakat non-peternak agar mengetahui bahwa penyakit ASF tidak zoonosis namun, akibat konsumsi produk asal hewan ASF maka ikut serta dalam menyebarkan penyakit ASF. Hal ini terlihat dari sesi diskusi yang telah dilakukan, dimana *audiens* memiliki keaktifan dalam melakukan *sharing* dan memberikan pertanyaan terkait materi yang telah diberikan. Selanjutnya untuk mengukur keberhasilan sosialisasi dibagikan *link* kuesioner yang berisi pertanyaan terkait materi yang diberikan. Berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan, *audiens* memahami dengan baik materi yang sudah diberikan.



Gambar 1. Diskusi bersama peserta sosialisasi setelah presentasi materi upaya pencegahan penyebaran ASF di NTT



Gambar 2. Leaflet sosialisasi upaya pencegahan penyebaran ASF di NTT secara daring.

## KESIMPULAN

Penyakit *African Swine Fever* (ASF) merupakan penyakit yang menyerang babi dan menimbulkan kerugian ekonomi yang besar dengan tingkat mortalitas mencapai 100%, namun tidak bersifat zoonosis. Berdasarkan sosialisasi yang telah dilakukan, diketahui bahwa masyarakat mengetahui bahaya penyakit ASF sebagai penyakit berbahaya dan zoonosis, sehingga menyebabkan masyarakat mengalami ketakutan untuk mengkonsumsi

daging babi yang dijual dipasar, akan tetapi masyarakat juga belum memahami bagaimana tindakan pencegahan yang harus dilakukan. Sosialisasi ini menjadi sarana yang bermanfaat tidak hanya untuk peternak, namun bagi masyarakat non-peternak agar mengetahui bahwa penyakit ASF tidak zoonosis namun, akibat konsumsi produk asal hewan ASF maka ikut serta dalam menyebarkan penyakit ASF.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alcuro, D. B., Arias, M., Gallardo, C., Kramer, S. A., & Penrith, M. L. 2017. *African Swine Fever: Detection and Diagnosis – A manual for Veterinarians*. FAO Animal production and Health Manual No 19. Rome. FAO. 88 pages.
- CFSPH. 2019. *African Swine Fever*. Iowa State University College of Veterinary Medicine. <https://doi.org/10.1016/j.antiviral>.
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Jawa Tengah. 2019. Mengenal Demam Babi Afrika Atau *African Swine Fever* (ASF). Diakses tanggal 11 Februari 2021.
- Ditjen Perernakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian RI. 2020. “Cegah Penyebaran

**Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat**  
**Vol. 1 No. 1:74-80 (2021)**

- Kasus, Kementan Petakan Kasus Kematian Babi di NTT". Diakses tanggal 11 Februari 2021.
- Gallardo, M. C., Reoyo, A. D. L. T., Pinero, J. F., Iglesias, I., Munoz, M. J., & Arias, M. L. 2015. African Swine Fever: A global View of The Current Challenge. *Porcine Health Management*, 1:21.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2019. Keputusan Menteri Pertanian Nomor 820//KPTS/PK.320/M/12/2019 tentang Wabah Demam Babi Afrika (*African Swine Fever*) pada beberapa Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Utara. Jakarta: Kementerian Pertanian RI.
- OIE, (OIE) The World Organisation for Animal Health. 2019. African Swine Fever. ASF Situation. Vol.27. Paris. <https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2019.02.018>
- Winarso, A., Hartanto, N., & Rofia'ah, S. 2019. Ancaman *African Swine Fever* Masuk Ke Wilayah Indonesia Melalui Nusa Tenggara Timur. *Prosiding Seminar Nasional VII Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana*.

**IDENTIFIKASI STATUS REPRODUKSI SAPI AKSEPTOR (ISRA) PADA  
KELOMPOK TERNAK SETETES MADU DESA CAMPLONG II  
FATULEU KABUPATEN KUPANG PROVINSI NUSA TENGGARA  
TIMUR**

*(Identification of the Reproductive Status of Acceptor Cattle on Setetes Madu  
Cattle Group Camplong Village II Fatuleu sub-District Kupang Regency  
East Nusa Tenggara Province)*

**Tarsisius Considus Tophianong<sup>1\*</sup>, Yohanes T. R. M. R. Simarmata<sup>1</sup>,  
Heny Nitbani<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Departemen Klinik, Reproduksi, Patologi dan Nutrisi Fakultas Kedokteran  
Hewan, Universitas Nusa Cendana

<sup>2</sup>Laboratorium Anatomi, Fisiologi dan Farmakologi Fakultas Kedokteran Hewan,  
Universitas Nusa Cendana

\*Korespondensi e-mail: [considus.tophianong@staf.undana.ac.id](mailto:considus.tophianong@staf.undana.ac.id)

**ABSTRACT**

*East Nusa Tenggara (NTT) is one of the centers for beef cattle in eastern Indonesia, it has large areas and supportive natural potential. On the other hand, at Setetes Madu cattle group, in Camplong Village II, Fatuleu sub-district, Kupang Regency, East Nusa Tenggara Province, farming management and animal health management still traditionally maintains without planning and recording, as well as cattle rearing practice. Several problems of cattle farming development at Setetes Madu cattle group are, (1) unknown or unidentified of the individual reproductive health status of acceptor cattle; (2) minimum knowledge of farmers about cattle reproductive management includes breeding management and recording. The approaches to solving the problems are, (1) identification of the Reproductive Status of Acceptor Cattle to determine individual cattle reproductive health status and treatment to a cattle with the reproductive disorder; (2) educating cattle's breeder about planned, recorded, measurable, and periodically evaluated and continuously of reproductive management. Without good reproductive management, efficiency reproductive will not be achieved, whereas, without reproductive efficiency, productivity will not be achieved. Reproduction performance and cattle health are important to achieve optimization, reproductive efficiency, profitability, and sustainable cattle breeding.*

*Keywords: acceptor; bali cattle; reproductive status*

**PENDAHULUAN**

Peternakan sapi Bali di kelompok ternak Setetes Madu, merupakan peternakan tradisional tanpa rekording atau pencatatan, perencanaan dan tanpa penerapan manajemen pemeliharaan yang

terukur serta tanpa evaluasi berjangka. Pola pemeliharaan yang demikian dapat mengakibatkan para peternak kesulitan dalam penerapan manajemen reproduksi yang meliputi perkawinan, terutama inseminasi buatan/IB dan sinkronisasi estrus. Program Nasional Upaya Khusus Sapi Induk Wajib Bunting (SIWAB) yang dicanangkan oleh Kementerian Pertanian pada Tahun 2017 tentunya mengalami kendala tersendiri pada pola pemeliharaan yang demikian. Pada pola pemeliharaan semi intensif dan ekstensif sinkronisasi estrus dan Inseminasi Buatan (IB) menjadi tidak ideal untuk diterapkan.

Fakta dilapangan dan beberapa hasil kajian ilmiah telah membuktikan bahwa manajemen pemeliharaan termasuk manajemen reproduksi mempunyai peran penting terhadap keberhasilan dan keberlanjutan peternakan sapi Bali. Kerugian ekonomi akibat buruknya manajemen reproduksi diantaranya kejadian perkawinan *inbreeding* yang mengakibatkan bobot lahir pedet kurang dari 15 kg, sapi

menjadi kerdil dan pertumbuhan terhambat. Perkawinan *inbreeding* secara tidak langsung akan mempengaruhi harga jual sapi akibat berat badan hidup sapi yang rendah.

Berdasarkan analisis situasi diatas, dan berdasarkan orientasi atau tujuan pemeliharaan sapi Bali di kelompok ternak Setetes Madu, maka ada beberapa permasalahan yang dirumuskan dan disepakati untuk diselesaikan bersama mitra dalam kegiatan pengabdian, yang meliputi: (1). Belum teridentifikasinya status kesehatan reproduksi sapi akseptor secara individual; (2). Rendahnya pengetahuan mitra tentang manajemen reproduksi sapi Bali pada sistem pemeliharaan semi intensif, seperti rekording sehingga dapat mencegah terjadinya *inbreeding*. Tujuan dilakukan pengabdian ini adalah meningkatkan efisien reproduksi melalui edukasi peternak terkait perbaikan manajemen reproduksi sapi dan identifikasi status reproduksi sapi akseptor (ISRA).

## METODE PELAKSANAAN

Peningkatan manajemen reproduksi melalui aplikasi identifikasi status reproduksi sapi akseptor (ISRA) pada peternakan sapi bali di kelompok ternak Setetes Madu, Kecamatan Fatuleu, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur dilakukan melalui beberapa tahapan kegiatan diantaranya: (1). pertemuan

kelompok; (2). penyuluhan tentang manajemen reproduksi sapi bali pada pola pemeliharaan semi intensif; (3). identifikasi status reproduksi sapi; (4). pengobatan atau terapi sapi yang memiliki gangguan reproduksi dan gangguan kesehatan selain reproduksi; (5). pembuatan kandang jepit.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Data berupa informasi lokasi, obyek kegiatan dan permasalahan mitra dikumpulkan melalui survei dan observasi langsung oleh tim pelaksana pengabdian masyarakat. Identifikasi status reproduksi sapi akseptor (ISRA) dilakukan melalui pemeriksaan perrektal beberapa induk sapi dikonfirmasi menggunakan ultrasonografi (USG) transrektal sonodop, rektal linear probe frekuensi 6,5 MhZ. Penentuan status reproduksi berdasarkan gejala klinis, indikasi perubahan organ reproduksi yang ditemukan pada pemeriksaan perrektal dan peneguhan diagnosa berdasarkan tampilan pada monitor USG.

### **Teknik Analisa Data**

Kolaborasi kegiatan dalam Program Kemitraan Masyarakat (PKM) akan dilakukan dengan melibatkan pihak mitra. Data diperoleh dari hasil observasi, pemeriksaan status reproduksi dan kesehatan sapi secara individual.

### **Lokasi, Waktu dan Durasi Kegiatan**

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dilakukan pada kelompok ternak Setetes Madu di Desa Camplong II, Kecamatan Fatuleu, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur pada bulan Agustus–Desember 2019.

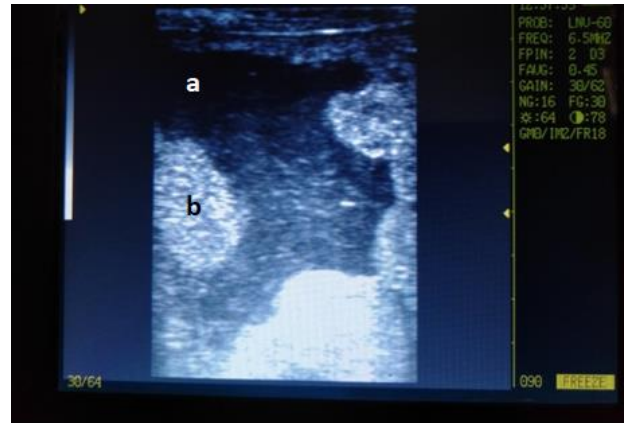
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tahapan kegiatan yang telah dilakukan selama pelaksanaan program kemitraan kemasyarakatan (PKM) adalah:

1. Melakukan identifikasi status reproduksi sapi akseptor (ISRA)
2. Untuk menentukan status kesehatan reproduksi sapi secara individual. Sapi yang mengalami gangguan reproduksi langsung ditangani sesuai dengan diagnosa gangguan reproduksinya.



Gambar 1. Identifikasi status reproduksi dengan pemeriksaan per rektal.



Gambar 2. Hasil ultrasonografi (USG) sapi bunting (cairan allantois tampak anekoik (a); dan kotiledon tampak hipoeoik (b).

Tabel.1. Data hasil pemeriksaan status reproduksi sapi bali pada kelompok Setetes Madu

No	Usia	Paritas	Diagnosa
1	±5 tahun	2x	Anestrus Post Partum
2	±8 tahun	5x	Anestrus Post Partum
3	±6 tahun	3x	Anestrus Post Partum
4	-	4x	Fase folikuler (Proestrus)
5	±6 tahun	4x	Fase Luteal (Metestrus)
6	±4 tahun	2x	Anestrus Post Partum
7	±7 tahun	4x	Fase Folikuler (Proestrus)
8	± 5 tahun	1x	Anestrus Post Partum
9	± 5 tahun	-	Bunting 3 bulan
10	±6 tahun	4x	Fase Folikuler (Estrus) Ada leleran bening yang keluar dari vulva
11	±6 tahun	4x	Anestrus Post Partum

Berdasarkan data pada tabel 1. status reproduksi sapi bali pada kelompok ternak Setetes Madu menunjukkan tidak adanya gangguan reproduksi yang mempengaruhi fungsi reproduksi. Anestrus post partum adalah kondisi fisiologis dengan lama waktu rata-rata 90 hari sejak hari pertama partus. Fase folikuler dan fase luteal adalah dua fase pada siklus estrus, jika fase folikuler dan fase luteal berlangsung secara reguler maka siklus estrus terjadi secara teratur. Kebuntingan sapi

bali yang terdiagnosa pada pengabdian ini merupakan hasil perkawinan alam dengan sapi jantan. Metode perkawinan alam dengan sapi jantan pada sistem pemeliharaan semi intensif di kelompok ternak Setetes Madu berpotensi terjadinya *inbreeding* karena sapi jantan dan betina dalam berbagai kelompok usia digabung secara bersamaan baik di kandang *miniranc* pada malam hari maupun di padang penggembalaan pada siang hari.



3. Optimalisasi kinerja reproduksi melalui perbaikan *Reproduction performance* atau penampilan reproduksi sapi Bali yang dipelihara oleh mitra yang meliputi: intensifikasi kawin alami yang mencegah *inbreeding* dan pelaksanaan IB yang selektif, aseptis dan legeartis.
4. Melakukan edukasi melalui penyuluhan bagi kelompok ternak sapi Setetes Madu tentang manajemen reproduksi yang meliputi rekording atau pencatatan, perkawinan sedara atau *inbreeding*.



Gambar 3. Kegiatan penyuluhan bagi kelompok ternak sapi Setetes Madu.



Gambar 4. Pengobatan thelaziasis

Penerapan manajemen reproduksi yang terencana dan terukur dengan data ilmiah, ketepatan diagnosa, terapi dan evaluasi baik internal maupun eksternal yang dilakukan secara periodik, kerjasama antar anggota

kelompok ternak dengan petugas kesehatan hewan serta transfer ilmu pengetahuan dan teknologi reproduksi dari tim pelaksana akan memberikan dukungan bagi mitra *step by step* berupa:

1. Peningkatan status kesehatan reproduksi sapi.
2. Peningkatan populasi sapi.
3. Peningkatan taraf hidup dan kesejahteraan peternak.
4. Menjadikan Provinsi Nusa Tenggara Timur sebagai provinsi gudang ternak yang dapat mendukung program swasembada daging nasional.

### KESIMPULAN

Manajemen reproduksi yang baik akan berdampak pada efisiensi reproduksi tidak akan tercapai, sedangkan tanpa efisiensi reproduksi, produktifitas tidak akan tercapai. *Performance* reproduksi dan kesehatan ternak sapi merupakan faktor penting untuk mencapai

optimalisasi, efisiensi reproduksi, profitabilitas dan keberlanjutan usaha peternakan. Program kemitraan masyarakat (PKM) perlu dilanjutkan secara berkesinambungan dengan monitoring dan evaluasi secara berkala.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) mengucapkan terimakasih kepada Pimpinan Universitas Nusa Cendana yang telah memberi dukungan pada pelaksanaan

program ini. Apresiasi dan ucapan terimakasih kepada kelompok Ternak Setetes Madu yang telah berkolaborasi bersama tim pelaksana.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arthur's H, David, E.N., Parkinson., T.J England, C.W. (2001) *Endogenous and exogenous control of ovarian cyclicity*. In *Veterinary Reproduction and Obstetrics*. 8th ed. Saunders.
- Hafez, E.S.E. (2000<sup>a</sup>) *Artificial Insemination* by Bellin.,M.E., Hafez.B., Verner.,D.D.,Love.,CC *et.,al* in *Reproduction in Farm Animals*. 7th ed. Philadelphia.
- Hafez, E.S.E. (2000<sup>b</sup>) *Pregnancy Diagnosis* by Hafez.,E.S., and Jainudeen.,M.R. in *Reproduction in Farm Animals*. 7th ed. Philadelphia.
- McDonald's., Pineda, M.H., & Dooley, M.P. (2003)

**Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat**  
**Vol. 1 No. 1: 81-87 (2021)**

- Veterinary Endocrinology and Reproduction*. Fifth edition. Blackwell.
- Paul, M.W., Luca J., Huayu, Qi., Zev, W., Costel, D., & Eveline, S.L. (2005) Review Recent Aspects of Mamalian Fertilization Research. *J.Molecular and Cellular Endocrinology* 234 (2005) 95-103.
- Purohit, G. (2010) Methods of pregnancy diagnosis in domestic animals: The current status. *Webmedcentral Reproduction*. [http:// www. Webmedcentral.com](http://www.Webmedcentral.com).
- Roelofs, J.B., Graaat, E.A.M., Mullaart, E., Soede, N.M., Harkema, W.V., Kemp, B. (2006) Effects of Insemination-Ovulation Interval on Fertilization Rates and Embryo Characteristics in Dairy Cattle. *J. Theriogenology* 66 (2006) 2173-2181.
- Saacke, R.G. (2008) Insemination factors related to timed AI in Cattle. *J. Theriogenology* 70 (2008) 479-484.
- Senger, P.L. (2003<sup>a</sup>) *Reproductive Cyclicity – Terminology and Basic Concepts*. In Pathways to Pregnancy and Parturition. Second Revised Edition. Current Conceptions, Inc. Washington State University.
- Talevi, R and Gualtieri, R. (2004) In Vivo versus In Vitro Fertilization. *European J. Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 1158 (2004) s68-s71.
- Threlfall, W.R and Youngquist, R.S. (2007<sup>a</sup>) *Estrus Detection by Connor., M., L.* In Current Therapy In Large Animal Theriogenology, Second edition. Saunders, Elsevier.

**TIPS MEMILIH DAN MENYIMPAN TELUR YANG AMAN UNTUK  
DIKONSUMSI**

**Desmond T. R. Hurek<sup>1</sup>, Diana M. Rihi<sup>1</sup>, Poppy S. Pello<sup>1</sup>, Venansia N. Beti<sup>1</sup>,  
Maria M. Moi<sup>1</sup>, Mesa J. N. Boru<sup>1</sup>, Rizky Y. Manafe<sup>1</sup>, Maria V. D. E. Parera<sup>1</sup>,  
Nadya D. Kale<sup>1</sup>, Novalino H. G. Kallau<sup>2</sup>, Annytha I. R. Detha<sup>2</sup>, Diana  
A. Wuri<sup>2</sup>, Larry R.W. Toha<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Hewan,  
Universitas Nusa Cendana

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner  
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana

\*Korespondensi e-mail: vhyvenansia@gmail.com

**ABSTRACT**

*Eggs are a perfect foodstuffs, because it contain nutrients such as protein, fat, vitamins and minerals in sufficient quantities. Under certain conditions, the complete nutritional content in eggs can be a good growth medium for microorganisms. It is important to educate the community about how to differentiate egg quality and how to store eggs properly, so that people can choose and get eggs of good quality in the long term. The benefit is that they can be more careful in choosing the eggs to buy, and know how to store eggs properly so that the egg's shelf life can last longer. This education was carried out online during the Covid-19 pandemic Work From Home (WFH) period using the Zoom meet application. The participants in this counseling consisted of housewives and students.*

*Key words: consumption eggs, egg quality, how to select, store eggs*

**PENDAHULUAN**

Telur merupakan bahan pangan sempurna, karena mengandung zat gizi seperti protein, lemak, vitamin dan mineral dalam jumlah yang cukup (Purwati *et al.*, 2015). Telur mengandung protein bermutu tinggi karena mengandung susunan asam amino esensial lengkap sehingga telur dijadikan patokan dalam menentukan mutu protein berbagai bahan pangan (Indrawan *et al.*, 2012). Telur sebagai produk peternakan dapat memberikan sumbangan besar bagi

tercapainya kecukupan gizi pada masyarakat BPS (2018).

Telur ayam banyak dipilih oleh masyarakat luas selain karena manfaat dari kandungan gizi di dalamnya, juga karena harganya yang relatif lebih murah dibandingkan produk pangan sumber protein hewani lainnya, seperti yang disampaikan dalam data Survey Sosial Ekonomi Nasional dalam BPS (2019) bahwa angka konsumsi telur lebih tinggi dibandingkan dengan angka konsumsi komoditas pangan

sumber protein hewani lainnya. Pertambahan jumlah penduduk dan meningkatnya pendapatan ekonomi serta adanya kesadaran masyarakat tentang pentingnya gizi, maka kebutuhan masyarakat terhadap telur terutama di Kota Kupang terus meningkat. Jenis telur yang paling banyak dikonsumsi adalah telur ayam terutama telur ayam ras, telur itik (bebek) dan telur puyuh (Refriyetni, 2011). Sayangnya, para pedagang telur seringkali tidak dibekali dengan pengetahuan mengenai cara penyimpanan telur yang baik, sehingga kualitas telur yang beredar di masyarakat tidak terjamin.

Telur yang dikonsumsi harus memenuhi kriteria layak konsumsi yang dapat dinilai berdasarkan kualitas fisik atau penampakannya, mikrobiologis, dan tentunya diterima secara organoleptic (Suharyanto *et al.*, 2016). Proses pendistribusian telur dari produsen sampai ke tangan konsumen umumnya melalui alur yang cukup panjang, sehingga usia telur saat sampai ke tangan konsumen sudah dalam usia beberapa hari atau tergolong tidak baru lagi. Umur telur yang sampai ke tangan konsumen umumnya sudah berkisar lebih dari 7 hari (Alhuur *et*

*al.*, 2020). Kandungan protein yang tinggi di dalam telur menyebabkan telur menjadi tempat berkembang biak yang baik bagi mikroorganisme, termasuk mikroorganisme patogen seperti *coliform*, *Esherichia coli*, dan *Salmonella sp* yang dapat mengakibatkan penyakit apabila penanganan atau penyimpanannya tidak diperhatikan dengan baik, terlebih apabila telur sudah berumur lebih dari 1 minggu (Rizal *et al.*, 2012).

Pengetahuan untuk membedakan kualitas telur yang akan dibeli dan cara penyimpanan telur yang baik, bertujuan agar telur yang kita konsumsi selalu terjamin kualitasnya. Informasi ataupun pengetahuan ini perlu disebarluaskan kepada masyarakat sebagai konsumen telur, dan dalam kondisi pandemi sekarang ini penyebarluasan informasi dengan metode penyuluhan ataupun seminar banyak dilakukan melalui media daring, sehingga responden yang mengakses dan mendapatkan informasi bisa lebih luas dan beragam. Berdasarkan pertimbangan diatas, maka kelompok Koasistensi Kesehatan Masyarakat Veteriner memilih tema “Tips Memilih dan Menyimpan Telur yang Aman untuk Dikonsumsi”.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan penyuluhan ini dilakukan secara daring pada tanggal 19 September 2020 pada pukul 13.00 – 14.30 WITA pada masa *Work From Home* (WFH) pandemik

Covid-19. Metode pendekatan yang digunakan adalah membagikan brosur di media sosial. Peserta yang terlibat sebanyak 21 orang, terdiri dari ibu rumah tangga, mahasiswa

dan akademisi umum. Narasumber terdiri dari 11 orang, yang terdiri dari 9 mahasiswa koas FKH dan 2 orang dosen pembimbing koas. Penyuluhan ini menggunakan aplikasi Zoom meet yang berlangsung selama 1 jam 30 menit, sehingga memungkinkan banyak kalangan untuk dapat bergabung dalam kegiatan penyuluhan materi dan turut dalam diskusi, teknik penyampaian materi oleh narasumber dilakukan dengan cara ceramah dan melakukan sesi tanya jawab dengan peserta. Materi penyuluhan dalam bentuk *power point* dan dibagikan di zoom meet.

Metode ini dilakukan dengan tujuan memberikan edukasi kepada para ibu rumah tangga melalui daring tentang Tips Memilih dan Menyimpan Telur yang Aman untuk Dikonsumsi sehingga terjadi perubahan perilaku dan kepribadian sasaran sebagaimana yang diharapkan, dimana setelah dilakukannya kegiatan penyuluhan para peserta mampu dan telah memahami cara memilih dan menyimpan telur yang aman untuk dikonsumsi ditandai dengan aktif dalam memberikan pertanyaan selama diskusi berlangsung.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan penyuluhan dan diskusi mengenai “Tips memilih dan menyimpan telur yang aman untuk dikonsumsi” ini diikuti sebanyak 21 Orang, yang terdiri dari kalangan akademisi maupun umum, ibu rumah tangga dan mahasiswa/mahasiswi. Diharapkan dengan beragamnya latar belakang partisipan yang mengikuti penyuluhan ini, informasi yang diberikan dapat tersebar secara optimal dan dapat memberikan manfaat secara luas.

Telur merupakan salah satu produk hewani yang berasal dari ternak unggas dan telah dikenal sebagai bahan pangan sumber protein yang bermutu tinggi (Fibrianti *et al* 2013). Telur sebagai bahan pangan

mempunyai banyak kelebihan misalnya, kandungan gizi telur yang tinggi, harganya relatif murah bila dibandingkan dengan bahan sumber protein lainnya (Djaelani, 2016). Telur mudah mengalami penurunan kualitas yang disebabkan oleh kerusakan secara fisik, serta penguapan air, karbondioksida, ammonia, nitrogen, dan hidrogen sulfida dari dalam telur (Djaelani *et al.*, 2019). Namun, karena kandungan nutrisi yang cukup lengkap dalam telur dalam keadaan tertentu dapat menjadi medium yang baik untuk pertumbuhan mikroorganisme (USDA, 2000). Oleh karena itu, perlu diperhatikan cara menyimpan dan memilih telur yang baik.



Gambar 1. Kegiatan penyuluhan secara virtual

Telur yang baik memiliki warna kerabang sesuai dengan jenis unggas dan seragam, bentuknya normal, permukaannya halus dan

mengkilap, bersih, tidak retak, bagian dalam telur kental dan tidak terdapat bintik-bintik darah (BPMP SH, 2016).

Tabel 1. Perbedaan telur yang baru dan lama

Telur ayam baru	Telur ayam lama
Batas antara putih telur tebal dan tipis terlihat jelas	Batas antara putih telur tebal dan tipis tidak jelas
Tidak terdapat bercak darah atau benda asing pada telur putih	Terdapat bercak darah atau benda asing pada putih telur
Bentuk kuning telur bulat dan posisi di tengah dari putih telur tebal	Bentuk kuning telur tidak bulat dan posisi agak kepinggir
Ketika diangkat kuning telurnya tidak pecah	Ketika diangkat kuning telurnya pecah

Sumber: BPMP SH, 2016

Tips penanganan dan penyimpanan telur: telur yang retak dipisahkan dari telur yang baik, telur disimpan sesuai dengan ukuran telur, telur dipisahkan antara telur yang lama dan yang baru kerabang telur dicuci tanpa disikat, lalu dikeringkan, telur disimpan di baki/tray dan atau lemari pendingin dengan posisi bagian tumpul berada diatas, telur yang lebih lama disimpan digunakan terlebih dahulu dibandingkan dengan telur yang baru. Masa simpan telur di

suhu ruang selama 15 hari dan di lemari pendingin selama 30 hari (BPMP SH, 2016). Penyimpanan telur pada suhu ruang maupun suhu pendingin memiliki batas waktu yang ditentukan, sehingga telur tersebut masih aman dikonsumsi (Wanti *et al.*, 2018). Telur yang disimpan di suhu ruang (24-27 °C) memiliki lama penyimpanan ± 14 hari, sedangkan telur yang disimpan pada suhu pendingin (4-10 °C) memiliki lama

**Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat**  
**Vol. 1 No. 1:88-93 (2021)**

penyimpanan ± 3-4 minggu (JCI, 2013).

Untuk mengukur keberhasilan penyuluhan, diakhir sesi penyuluhan dilakukan diskusi dan

sharing untuk mengetahui sejauh mana masyarakat memahami materi yang diberikan dengan mengajukan beberapa pertanyaan ataupun berbagi pengalaman mereka sehari-hari.

**KESIMPULAN**

Kegiatan penyuluhan dapat berjalan dengan lancar dan peserta mampu memahami materi penyuluhan yang diberikan. Hal tersebut ditinjau dari umpan balik masyarakat berupa pertanyaan dan sharing pengalaman pribadi terkait dengan materi yang diberikan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing Koasistensi Kesehatan Masyarakat

Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana Kupang yang telah membimbing penulis dalam pemilihan materi penyuluhan sampai pendampingan pada saat penyuluhan sehingga dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua peserta yang sudah meluangkan waktu untuk mengikuti penyuluhan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2018. Produksi Telur Ayam Petelur Penduduk Indonesia dan Provinsi. Survey Sosial Ekonomi Nasional (Susenas). Badan Pusat Statistik.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2019. Konsumsi Kalori dan Protein Penduduk Indonesia dan Provinsi. Survey Sosial Ekonomi Nasional (Susenas). Badan Pusat Statistik.
- [BPMSPH] Balai Pengujian Mutu dan Sertifikasi Produk Hewan. 2016. Cara pintar pilih pangan asal hewan.
- Alhuur KRG, Pratama A, Yuniarti E. 2020. Kualitas dan Cara Penyimpanan Telur Yang Baik dalam Upaya Menjaga Asupan Gizi Optimal di Masa Pandemi COVID-19. *FJCS* 1(1): 24-28.
- Djaelani MA. 2016. Ukuran rongga udara, pH telur dan diameter putih telur, ayam ras (*Gallus L.*) setelah pencelupan dalam larutan rumput laut dan disimpan beberapa waktu. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 1(1): 19-23.
- Djaelani MA, Novika Z, Azizah N. 2019. Pengaruh Pencucian, Pembungkusan dan Penyimpanan suhu rendah Terhadap Kualitas Telur Ayam Ras (*Gallus L.*). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 4(1): 29-34.
- Fibrianti SM, Suada IK, Rudyanto MD. 2013. Kualitas Telur



- Ayam Konsumsi yang Dibersihkan dan Tanpa Dibersihkan Selama Penyimpanan Suhu Kamar. *Indonesia Medicus Veterinus*, 1(3): 408-416.
- Indrawan IG, Sukada IM, Suada IK. 2012. Kualitas Telur dan Pengetahuan Masyarakat Tentang Penanganan Telur di Tingkat Rumah Tangga. *Indonesia Medicus Veterinus*, 1(5): 607 – 620.
- Joint Commission International. 2013. Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals. Accessed: <http://www.jointcommissioninternational.org/>
- Purwati D, Djaelani MA, Yuniwati EYW. 2015. Indeks Kuning Telur (IKT), Haugh Unit (HU) dan Bobot Telur pada Berbagai Itik Lokal di Jawa Tengah. *Jurnal Biologi*, 4(2): 1-9.
- Refriyetni W. 2011. Mutu Fisik Telur Ayam Ras (Studi Kasus Di Pasar Simpang Baru Kota Pekanbaru) [Skripsi]. Pekanbaru: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Rizal B. Hintono A. Nurwantoro. 2012. Pertumbuhan Mikroba pada Pasca Pateurisasi *the growth of Microbes on Eggs After Pasteurization*. *Animal Agricultur Journal*, 1(2): 208-218.
- Suharyanto. Sulaiman NB. Zebua CKN. Arief II. 2016. Kualitas Fisik, Mikrobiologis, dan Organoleptik Telur Konsumsi yang Beredar di Sekitar Kampus IPB, Darmaga, Bogor. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(2): 275-279.
- United States Departement of Agriculture (USDA). 2000. Gerading Manual Agricultur Handbook number 75, Washington DC.
- Wanti S, Kusuma HS, Ulvie YNS. 2018. Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan Telur terhadap Kualitas Telur Ayam Ras (*Gallus L*) di Instalasi Gizi RSUP Dr Kariadi Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus*, 1:249.