

Pemberdayaan Peternak Melalui Pengolahan Se'I Domba Berbasis Asap Cair Daun Kusambi

¹⁾Bastari Sabtu*, ²⁾Maria Krova, ³⁾Gemini E.M.Malelak, ⁴⁾Solvi M. Makandolu, ⁵⁾Agustinus A. Dethan, ⁶⁾Mikson M. D. Nalle, ⁷⁾Diana M. Sabat

^{1,2,3,4,5,6,7)}Program Studi Ilmu Peternakan, Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana, Kupang-Indonesia

Email Corresponding: bastarisabtu@staf.undana.ac.id*

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Asap Cair
Daun Kesambi
Domba Rote
Sei Domba
Pemberdayaan

Pengetahuan dan ketrampilan peternak domba Desa Helebeik Rote Ndao dalam pengolahan daging se'i berbasis asap cair masih sangat minim. Pendekatan melalui pengabdian masyarakat dengan pola kemitraan adalah upaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak sehingga dapat memanfaatkan secara maksimal potensi ternak domba. Tujuan kegiatan pengabdian adalah memperkenalkan asap cair daun kusambi dan penggunaan asap cair daun kusambi pada pengolahan se'i domba, pengemasan dan labeling. Metode pengabdian yang diterapkan adalah melalui penyuluhan kepada peserta dan pelatihan kepada peserta tentang tahapan pengolahan daging sei domba, pelatihan tentang pengemasan yang baik dan pelabelan pada kemasan. Evaluasi untuk menilai pemahaman peserta dalam kegiatan tersebut. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada peternak domba adalah meningkatnya pemahaman peserta tentang pembuatan asap cair dan asap cair daun kusambi, meningkatnya keterampilan peserta dalam pengolahan se'i domba sesuai dengan tahapannya, meningkatnya pengetahuan dan ketrampilan peserta dalam pengemasan yang baik dan manfaat labeling dalam kemasan. Peserta mampu menilai aspek organoleptik se'i domba yang dihasilkan, Disimpulkan, adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta rata-rata 64% setelah memperoleh pelatihan dibandingkan sebelum dilakukan pengabdian.

ABSTRACT

Keywords:

Liquid Smoke
Kusambi Leaves
Rote Sheep
Se'i Sheep
Empowerment

The knowledge and skills of sheep farmers in Helebeik Rote Ndao Village in processing se'i meat based on liquid smoke are still very minimal. The approach through community service with a partnership pattern is an effort to increase the knowledge and skills of farmers so that they can make maximum use of the potential of sheep farming. The aim of the service activity is to introduce kusambi leaf liquid smoke and the use of kusambi leaf liquid smoke in processing lamb se'i, packaging and labeling. The service method applied is through counseling to participants and training for participants about the stages of processing lamb sei meat, training on good packaging and labeling on packaging. Evaluation to assess participants' understanding of the activity. The results of the service activities for sheep farmers are an increase in participants' understanding of making liquid smoke and liquid smoke from kusambi leaves, an increase in participants' skills in processing sheep se'i according to the stages, an increase in participants' knowledge and skills in good packaging and the benefits of labeling in packaging. Participants were able to assess the organoleptic aspects of the sheep produced. It was concluded that there was an increase in participants' knowledge and skills by an average of 64% after receiving the training compared to before the service was carried out.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Populasi domba Rote terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, akan tetapi tidak diimbangi dengan pemanfaatan yang maksimal dari hasil produksinya. Data menunjukkan populasi ternak domba di Kabupaten Rote Ndao sebanyak 12.710 ekor terbanyak dibanding Kabupaten lainnya (BPS Provinsi Nusa Tenggara Timur, 2024). Domba Rote sebagai lambang simbolik rumah tangga hanya di manfaatkan untuk

acara tertentu dan keperluan ekonomi yang mendesak. Upaya memaksimalkan hasil produksi domba Rote khususnya daging domba Rote terus dikembangkan saat ini menjadi produk-produk olahan daging yang mempunyai nilai tambah yang tinggi. Berdasarkan penelusuran hasil-hasil penelitian, daging domba belum diolah menjadi berbagai daging olahan seperti daging sei, abon, dendeng dan lain sebagainya. Ketergantungan yang tinggi terhadap daging sapi dan kerbau selain domba menyebabkan pemanfaatan daging domba masih terpinggirkan.

Pembuatan daging sei domba merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan nilai tambah daging domba karena dengan mengolah menjadi daging se'i, nilainya akan meningkat, masa simpan daging lebih panjang. Daging se'i merupakan produk olahan daging dengan penambahan saltpeter dan garam sebagai bumbu dan kemudian dilakukan pengasapan menggunakan api atau bara api kayu kusambi. Ciri khas yang membedakan antara produk olahan se'i dengan produk olahan lainnya adalah aroma yang berbeda, citarasa asap dan daging curing. Aroma daging se'i juga dipengaruhi oleh sumber asap (Aoetpah et al., 2023). Di Nusa Tenggara Timur, pemanfaatan kayu kusambi sebagai sumber asap daging sei sudah dilakukan sejak dulu. Selain kayu, daun kusambi juga dimanfaatkan sebagai penutup daging dan dipercaya dapat menambah aroma se'i.

Eksplorasi kayu kusambi (*Schleichera oleosa*) yang terus menerus dikhawatirkan akan mengurangi tanaman tersebut, karena untuk tumbuh besar membutuhkan waktu yang cukup lama, solusinya dibuat asap cair. Asap cair adalah produk asap kayu keras yang dipirolisis dan mengalami proses kondensasi sehingga merubah asap menjadi asap cair. Tujuannya meminimalisir komponen racun yang terkandung dalam asap sehingga berbahaya bagi tubuh apabila produk daging asap yang dihasilkan dikonsumsi. penggunaan asap cair bertujuan untuk mengurangi kadar benzopyren yang bersifat racun (Dheko et al., 2017). Berbagai produk asap cair sudah dihasilkan termasuk produk asap cair kayu kusambi dan penggunaan asap cair kayu kusambi telah sering ditambahkan dalam pembuatan sei. Produk asap cair daun kusambi telah dikaji dan juga telah digunakan pada produk se'i dan ikan asap (Sarifudin, 2023); (Sabtu et al., 2022); (Mekarsari et al., 2017). Kehadiran asap cair daun kusambi didasarkan atas pemanfaatan daun kusambi dalam proses pengasapan tradisional dalam pembuatan daging sei. (Sabtu & Suryatni, 2019) dan (Mardyaningsih et al., 2016). Beberapa komponen asap cair daun sudah dianalisis komponen fungsionalnya seperti asam asetat, karbonil dan fenol.

Aplikasi asap cair di masyarakat belum sepenuhnya dilakukan, pertimbangannya adalah penerapan inovasi asap cair belum tentu memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan pendapatan apalagi ketersediaan asap cair di masyarakat masih sulit diperoleh. Kebiasaan penggunaan kayu sebagai sumber asap adalah pilihan yang murah dan mudah dilakukan masyarakat tradisional dengan mengabaikan aspek lainnya seperti aspek kesehatannya.

Masyarakat Desa Helebeik, Kecamatan Lobalain, Kabupaten Rote Ndao, sebagian besar berusaha di bidang pertanian dan peternakan, Di Bidang Peternakan, sebagian besar memelihara ternak domba. Domba yang dipelihara adalah domba ekor tipis yang sudah lama beradaptasi dan hidup di lingkungan kering di Pulau Rote. Karakteristik yang khas dari domba tersebut, yang menyebabkan masyarakat Rote menyebutnya sebagai domba Rote. Beternak domba bagi peternak di Rote Ndao adalah kearifan lokal yang perlu terus dijaga. Upaya untuk memaksimalkan potensi ternak domba untuk meningkatkan pendapatan peternak adalah menggiatkan pola kemitraan antara peternak dan Universitas Nusa Cendana dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat salah satunya penerapan penggunaan asap cair daun kusambi dalam proses pembuatan daging se'i domba Rote. Pelatihan penggunaan asap cair daun kusambi dalam pembuatan daging se'i domba di desa tersebut memberikan beberapa keuntungan, meminimalisir pemotongan kayu kusambi sehingga lingkungan dapat dijaga, mengurangi senyawa racun dalam asap sehingga se'i domba yang dihasilkan lebih sehat, mengurangi aroma daging domba menjadi beraroma asap, menekan mikroba karena asap cair berperan sebagai pengawet, tekstur daging menjadi lebih empuk. pengolahannya lebih praktis dan higienis. Perbedaan pengolahan daging se'i dengan menggunakan asap cair lebih tertutup menggunakan oven sedangkan pengolahan tradisional lebih terbuka dengan pengasapan biasa (Aoetpah et al., 2023).

Pada pelaksanaan pelatihan, salah satu aspek yang diperkenalkan adalah pengemasan yang baik dan pemberian labeling pada kemasan. Pengemasan membuat produk se'i domba dapat bertahan lama, bebas dari kontaminasi dan oksidasi sekaligus meningkatkan preferensi konsumen terhadap produk sei domba. Kombinasi antara penggunaan asap cair dan kemasan yang baik akan menciptakan citra yang positif terhadap se'i domba sebagai kuliner yang sehat.

Adapun tujuan pelatihan pembuatan daging se'i domba adalah memotivasi petani peternak untuk berinovasi dalam pengolahan daging se'i dengan asap cair daun kusambi selain menggunakan pola tradisional, memberdayakan peternak dengan memanfaatkan potensi domba Rote yang belum maksimal menjadi produk se'i yang menyehatkan sehingga membuka peluang untuk meningkatkan pendapatan.

II. MASALAH

Permasalahan utama di lokasi kegiatan yaitu masih rendahnya pengetahuan peternak mengenai pengolahan daging se'i yang higienis dan bernilai jual tinggi. Selain itu, penggunaan kayu kusambi secara terus-menerus untuk pengasapan menimbulkan kekhawatiran terhadap kelestarian lingkungan. Diperlukan inovasi berupa asap cair daun kusambi yang lebih ramah lingkungan.



Gambar 1. Denah Desa Helebeik (warna biru) dan Kantor Desa Helebeik

III. METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kemitraan masyarakat ini berlangsung pada bulan Mei 2025, Desa yang dipilih sebagai tempat pengabdian adalah Desa Helebeik, Kecamatan Lobalain, Kabupaten Rote Ndao. Pemilihan Desa tersebut di dasarkan atas 2 alasan. Pertama, Desa tersebut Memiliki populasi domba yang cukup banyak, kedua, desa tersebut mudah diakses dengan dengan kendaraan roda empat dan jarak yang tidak terlalu jauh dengan pusat kota Kabupaten Ba'a . Peserta inti terdiri dari 20 peternak domba yang berasal dari desa tersebut ditambah dengan 15 orang aparat desa, dosen, mahasiswa sehingga total ada 35 orang.

Metode pelaksanaan kegiatan dengan mengkombinasikan berbagai pendekatan yaitu penyuluhan dari staf dosen, diskusi antara peserta dan penyuluh, demonstrasi atau praktik langsung. Penyuluhan yang diberikan berkaitan dengan pengenalan dan pemahaman tentang asap cair daun kusambi, keuntungan menggunakan asap cair. Dilanjutkan dengan praktik pembuatan se'i dengan melibatkan peserta secara langsung yaitu mengukur dosis asap cair daun kusambi yang digunakan, takaran bumbu saltpeter (potassium nitrat) dan garam yang digunakan, pemeraman sampai pada penyusunan daging dijeruji besi dan proses pemanggangan di dalam oven. Selama praktik, peserta dapat bertanya atau berdiskusi langsung tentang berbagai hal yang belum diketahuinya. Tujuannya adalah meningkatkan ketrampilan dari peserta sesuai dengan tahapan pembuatan se'i menggunakan asap cair. Keterlibatan peserta secara langsung dalam praktik akan memupuk kepercayaan diri peserta dan diharapkan dapat menerapkannya secara mandiri.

Kegiatan pengabdian dibagi dalam 3 tahapan yang terdiri dari

1. Pra kegiatan pengabdian

Pada tahap pra kegiatan pengabdian dilakukan pendekatan dengan aparat desa untuk menentukan lokasi kegiatan yang sesuai dan mudah diakses, menginventarisir kebutuhan sarana yang diperlukan dalam kegiatan serta mendata peternak yang ikut terlibat sebagai peserta dalam kegiatan pengabdian, dan kesiapan ternak domba sebagai bahan baku utama dan pemotongan ternak termasuk liputan dari media massa.

2. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

- a. Penyuluhan

Penyuluhan dilakukan oleh tim pelaksana kegiatan pengabdian yang terdiri dari pemahaman tentang asap cair daun kusambi, penggunaan asap cair dalam pengolahan se'i, tahapan-tahapan pembuatan daging sei domba dengan menggunakan asap cair sampai pengemasan

- b. Pelatihan

Pelaksanaan pelatihan melibatkan secara langsung peternak dalam kegiatan pengolahan daging se'i

c. Pengemasan dan pemberian label

Se'i domba yang dihasilkan dikemas dengan kemasan makanan dan diberi label sebagai identitas produk se'i domba. Sebelum dilakukan pengemasan, peserta wajib mencicipi se'i domba untuk mengukur aspek organoleptiknya. Peserta dilatih untuk mengemas daging se'i domba sesuai ukuran berat tertentu, kapan daging se'i dapat dikemas dan menutup kemasan dengan baik sehingga terhindar dari kontaminasi dari luar. Pengemasan akan meningkatkan preferensi konsumen terhadap se'i domba sehingga akan meningkatkan nilai tambahnya.

3. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian (Arisandi et al., 2020). Pemahaman peserta diukur secara kuantitatif melalui pendekatan kualitatif dengan mengajukan pertanyaan dalam bentuk kuesioner sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan. Jumlah pertanyaan yang diajukan sebanyak 20 soal yang terdiri dari 5 aspek penilaian, yaitu pemahaman dan karakteristik asap cair daun kusambi, pengolahan daging se'i, kemasan dan pengemasan yang sesuai standar, pelabelan dan aspek organoleptik sei domba.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pra Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian didahului dengan pemotongan ternak domba dan pengulitan dilakukan secara muslim (Gambar 1), Domba yang dipotong sebanyak 2 ekor dengan kisaran umur 1,5 - 2 tahun. Pengulitan dilakukan dengan menggantung ternak., dilanjutkan dengan pengeluaran jeroan dan pemisahan daging dari karkas domba. Daging yang akan digunakan sebagai bahan baku sei harus dibersihkan dari lemak yang tebal dan jaringan ikat (Sabtu et al., 2022). Pengikisan lemak dari daging akan mengurangi terjadinya oksidasi lemak dan akan mempercepat ketengikan se'i (Epok et al., 2021);(Wato et al., 2024). Jaringan ikat yang banyak pada daging akan mengurangi keempukan daging se'i. Daging dicuci dan ditiriskan dan siap digunakan pada pengolahan se'i. Jika daging belum langsung digunakan maka daging dapat dibekukan di dalam ruang pendingin atau kulkas. Pembekuan dapat mencegah daging kerusakan daging dari kontaminasi bakteri



Gambar 2. Pemotongan domba Rote (a), pengulitan (b)

Daging yang sudah bersih dari jaringan lemak dan jaringan ikat selanjutnya diiris memanjang dengan ketebalan 3 cm x 3 cm (berbentuk balok), tujuan pengirisan memanjang agar memudahkan dalam penempatan di jeruji besi sehingga tidak jatuh saat pemanggangan. Irisan daging diiris dan dicuci agar sisa-sisa darah dan kotoran yang ada pada daging menjadi bersih. Selanjutnya daging ditiriskan beberapa saat untuk mengurangi kadar air daging. Daging yang sudah ditiriskan selanjutnya ditimbang untuk mengetahui berat daging sehingga berat daging menjadi patokan berapa banyak asap cair, salt peter dan garam yang harus ditambahkan ke daging.

2. Pelaksanaan Kegiatan

a. Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan oleh tim pelaksana pengabdian. Pemaparan materi dilakukan secara sederhana dan interaktif sehingga peserta cepat memahami materi yang disampaikan (Gambar 2). Materi yang disampaikan menyangkut pemahaman tentang karakteristik asap cair daun kusambi karena sebagian besar peserta tidak memahami, apa itu asap cair, proses pembuatannya dan bagaimana warna, bau dari asap

cair dan berapa banyak asap cair yang harus ditambahkan ke daging. Pemahaman tahapan pengolahan se'i disampaikan juga kepada peserta agar didalam pelaksanaan tidak mengalami kesalahan dan daging se'i yang dihasilkan kurang menarik dan citarasa menyimpang, pemahaman tentang penggunaan kemasan makanan dan pengemasan yang baik serta pemberian label pada kemasan berkaitan estetika produk, ketahanan produk dan penilaian konsumen terhadap produk se'i nantinya



Gambar 3. Penyuluhan kepada peserta Foto bersama peserta, camat Lobalain dan kepala desa Helebeik Rote Ndao

b. Pelatihan

Tahap awal pelatihan adalah pengenalan asap cair daun kusambi dengan memperlihatkan contoh asap cair, merasakan aromanya. keunggulannya sehingga peserta dapat memahami mengapa perlu menggunakan asap cair. Asap cair daun kusambi berbahan dasar daun kusambi dibuat dengan cara dipirolisis pada temperatur pembakaran sekitar 400°C, kemudian dimurnikan (Swastawati et al., 2019) dan (Malelak et al., 2015) proses pirolisis dilakukan pada temperatur 400°C. Asap cair yang digunakan merupakan asap cair daun kusambi grade 2 Mardyaningsih dkk.(2016). Penggunaan asap cair daun kusambi di demontrasikan juga kepada peserta (Gambar. 3) yang meliputi penggunaan asap cair sebanyak 10 ml yang diencerkan menggunakan air aqua menjadi 100 ml. Setiap satu kilogram daging ditambahkan 5-10 ml asap cair atau sekitar lebih kurang 1% asap cair. (Malelak et al., 2015) menggunakannya sebanyak 5% pada daging sei sapi, sedangkan (Dheko et al., 2017) terbaik pada asap cair 10%. Pengirisan daging dilakukan dan penimbangan daging. Daging yang sudah bersih dari jaringan lemak dan jaringan ikat selanjutnya diiris memanjang dengan ketebalan 3 cm x 3 cm (berbentuk balok) (Sabtu et al., 2023) tujuan pengirisan memanjang agar memudahkan dalam penempatan di jeruji besi sehingga tidak jatuh saat pemanggangan oven. Irisan daging dicuci agar sisa-sisa darah dan kotoran yang ada pada daging menjadi bersih. Selanjutnya daging ditiriskan beberapa saat untuk mengurangi kadar air daging. Daging yang sudah ditiriskan selanjutnya ditimbang untuk mengetahui berat daging sehingga berat daging menjadi patokan berapa banyak asap cair, saltpeter dan garam yang harus ditambahkan ke daging.



Gambar 4. asap cair daun kusambi (a) Takaran asap air dan bumbu (b) penempatan irisan daging di jeruji besi (c), pemanggangan di dalam oven (d), Daging se'i domba (e)

Bersama peserta pelatihan mengukur banyaknya garam yang digunakan 2% dari berat daging (1 sendok makan penuh), saltpeter yang digunakan sebanyak 500 ppm atau 500 mg/kg daging atau seujung sendok makan jika menggunakan sendok (Sabtu et al., 2023). Sebelum digunakan, saltpeter dilarutkan terlebih dahulu ke dalam sedikit air aqua. Daging iris yang sudah ditimbang beratnya ditambahkan garam dan saltpeter, kemudian dicampur sampai merata, diamkan sekitar 15 menit lalu ditambahkan larutan asap cair daun kusambi yang telah diencerkan. Daging yang sudah ditambahkan bumbu dan asap cair, dimasukkan ke

dalam kantong plastik, setelah itu diperam selama ± 12 jam (Melalek et al., 2021). Penyimpanan dilakukan di dalam kulkas (*refreegerator*) untuk mengurangi kontaminasi pada daging (Prabawa et al., 2021); (Aramadani et al., 2019). Setelah pemeraman, daging di susun diatas jeruji besi oven kemudian dimasukkan ke dalam oven (Kallau, 2014) dan di panggang dengan menggunakan api sedang. Pemanggangan dilakukan selama 45-55 menit sampai permukaan daging kering. Pengujian Organoleptik oleh peserta pelatihan terhadap daging se'i domba memberikan aroma yang sama seperti daging sei, rasa yang enak dan daging yang empuk.

c. Pengemasan dan Labeling

Pengemasan dilakukan setelah daging se'i dingin untuk menghindari terjadi penguapan air di dalam kemasan sehingga dapat memperpanjang masa simpan (Gambar. 4). Kemasan yang digunakan adalah kemasan makanan berbahan plastik Polietilen transparan yang tebal sehingga aman dari kebocoran (Diningsih & Rangkuti, 2020); (Annazhifah et al., 2024) Ukuran kemasan untuk berat daging seberat 1 kg. Kemasan ditutup rapat. Kemasan diberi label yang menarik sehingga dapat menarik minat bagi konsumen



Gambar 4. Pengemasan dan Labeling

d. Evaluasi

Berdasarkan evaluasi Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, terjadi peningkatan pengetahuan peserta yang ditandai dengan meningkatnya pengetahuan peserta tentang apa itu asap cair dan asap cair daun kusambi sebesar 55%, keunggulan dan manfaatnya dalam pembuatan daging se'i domba yang selama ini diketahui hanya menggunakan metode pengasapan biasa, Daging domba Rote dapat dijadikan salah satu alternatif bahan baku dalam pembuatan daging se'i apalagi dikaitkan dengan populasi domba yang cukup banyak di Rote Ndao. Pemahaman peserta juga meningkat sebesar 70% setelah dilakukan pengolahan daging se'i menggunakan asap cair sesuai tahapan-tahapan di dalam pembuatan daging sei yang telah dilatih. Peserta memahami bahwa pentingnya pengemasan dan teknik pengemasan yang baik dapat meningkatkan nilai tambah dalam hal pemasarannya. Peningkatan pengetahuan mengenai kemasan meningkat sebesar 65% setelah dilakukan pelatihan. Penggunaan kemasan makanan yang berkualitas akan mampu meningkatkan kehiigiensian dan kebersihan produk se'i yang dihasilkan (Annazhifah et al., 2024). Pelabelan pada kemasan akan menambah identitas produk se'i domba yang selama ini hanya dikenal dengan daging se'i sapi dan daging se'i babi. Pemahaman pelabelan meningkat sebesar 60%. Berdasarkan uji organoleptik terhadap produk se'i domba yang dihasilkan. Pemahaman pengujian organoleptik meningkat sebesar 70%. Hasil evaluasi rata-rata 64%. (Ningsih, 2024) menunjukkan bahwa penerapan teknologi pangan berbasis pelatihan praktis meningkatkan keterampilan masyarakat hingga 60–70%.

Tabel 1. Hasil evaluasi pretest dan posttest peserta terhadap kegiatan PKM

Kriteria Penilaian	Pretest	Posttest
Pemahaman dan karakteristik asap cair daun kusambi	5%	60%
Tahapan pembuatan daging se'i	5%	75%
Pengemasan dan teknik pengemasan yang baik	20%	85%
Pelabelan kemasan yang menarik	20%	80%
Organoleptik daging se'i	20%	90%

V. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian masyarakat pola kemitraan di Desa Helebeik Kecamatan Lobalain Rote Ndao dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan peternak domba tentang asap cair dan asap cair daun kusambi, pengolahan daging se'i yang memanfaatkan asap cair daun kusambi, pengemasan dan labeling yang baik, serta penilaian yang obyektif terhadap produk se'i yang dihasilkan dengan rata-rata persentase sebesar 64%.

Kegiatan pengabdian ini terbukti efektif meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam pengolahan daging se'i domba menggunakan asap cair daun kusambi, dengan peningkatan pemahaman pada aspek konsep asap cair, teknik pengolahan, pengemasan, pelabelan, dan uji organoleptik yang mencapai rata-rata 64%. Pelatihan berbasis praktik langsung mendorong peserta mampu menghasilkan produk se'i domba yang lebih higienis, berkualitas, dan memiliki nilai jual lebih tinggi, sekaligus membuka pemahaman bahwa daging domba Rote berpotensi menjadi alternatif bahan baku se'i yang prospektif. Secara keseluruhan, program ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas peternak serta peluang pengembangan ekonomi lokal melalui diversifikasi produk se'i domba.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini didanai oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Nusa Cendana. Oleh karena itu, tim Pelaksana pengabdian pengolahan daging sei dengan asap cair daun kusambi di Kabupaten Rote Ndao mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya sehingga pengabdian kepada masyarakat dapat berlangsung dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Annazhifah, N., Putri, N. N., Nafisah, A., & Rusmawati, D. A. (2024). Analisis Penggunaan Jenis Kemasan Plastik Terhadap Karakteristik Mutu Gipang Selama Penyimpanan. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi (Journal of Food Technology and Nutrition)*, 23(2), 130–136.
- Aoetpah, Y., Malelak, G. E. M., & Sulmiyati, S. (2023). Kualitas kimia dan organoleptik Se'i sapi dengan metode pengasapan berbeda. *JAS*, 8(1), 6–11.
- Aramadani, M. A. A., Dinasari, I., & Puspitarini, O. R. (2019). Pengaruh Lama Penyimpanan Daging Sapi Perah Afkir Asal Pasar Tradisional pada Suhu Refrigerator dengan berbagai Pengemas Terhadap Nilai pH dan Total Bakteri. *Rekasatwa: Jurnal Ilmiah Peternakan*, 1(1), 22–27.
- Arisandi, B., Mufaizin, M., & Hasan, M. (2020). Pelatihan Pembuatan Teh Rosella dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat di Desa Sorpa Kecamatan Galis Kabupaten Bangkalan. *Dharma: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 28–37.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur. (2024). Nusa Tenggara Timur dalam Angka.
- Dheko, L. K., Darmakusuma, D., & Kale, P. R. (2017). Aplikasi asap cair tempurung kelapa rendah benzo [a] pyrene untuk meningkatkan kualitas se'i sapi bali. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*, 15(1), 8–15.
- Diningsih, A., & Rangkuti, N. A. (2020). Penyuluhan pemakaian plastik sebagai kemasan makanan dan minuman yang aman digunakan untuk kesehatan di Desa Labuhan Rasoki. *Jurnal Education and Development*, 8(1), 17.
- Epok, M. A., Malelak, G. E. M., & Sabtu, B. (2021). Kualitas Se'i Sapi Yang Ditambahkan Buah Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L) DENGAN LEVEL BERBEDA (Quality of se'i beef added bilimbi fruits (Averrhoa bilimbi l) with different levels). *Jurnal Nukleus Peternakan*, 8(2), 136–142.
- Kallau, N. H. G. (2014). Evaluasi Mikrobiologis dan Organoleptik Daging Se'i Sapi yang Diberi Perlakuan Beberapa Jenis Asap Cair. *Jurnal Kajian Veteriner*, 2(1), 65–77.
- Malelak, G. E. M., Sipahelut, G. M., Jelantik, I. G. N., Ratu, M. R. D., & Lalel, H. J. D. (2015). Characteristics of Se'i (Rotenese Smoked Meat) treated with coconut shell liquid smoked and Citrus aurantifolia extract. *Media Peternakan*, 38(2), 89–94.
- Mardyaningsih, M., Leki, A., & Engel, S. S. (2016). Teknologi pembuatan liquid smoke daun kesambi sebagai bahan pengasapan se'i ikan olahan khas nusa tenggara timur. *Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan"*, 8.
- Mekarsari, M. D., Kale, P. R., & Sabtu, B. (2017). Pengaruh penggunaan asap cair kayu dan daun kusambi (Schleichera oleosa) terhadap kandungan air, lemak, protein, aroma dan warna se'i sapi. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 4(2), 178–184.
- Melalek, G. E. M., Sipahelut, G. M., & Jelantik, I. G. N. (2021). Organoleptic Properties Of Beef Se'i Given Various Liquid Smoke Which Pirolised In Different Temperature. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 24(1), 1–7.
- Ningsih, D. S. (2024). Pengembangan Program Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Teknologi di Desa Wukirsari Cangkringan Sleman. *Mujahada: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 56–73.
- Prabawa, S., Putri, D. K. R., Kawiji, K., & Yudhistira, B. (2021). Pengaruh variasi waktu ozonisasi dan suhu

- penyimpanan terhadap karakteristik fisika, kimia, dan sensoris pada daging ayam broiler (*Gallus domesticus*). *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 9(2), 168–184.
- Sabtu, B., Lalel, H. J. D., Kale, P. R., & Manu, A. (2023). The effect of saltpeter and angkak on total cholesterol, nitrite, and color of traditionally smoked curing “Sei” meat. *EAS Journal of Nutrition and Food Sciences*, 5(2), 51–56.
- Sabtu, B., Suryatni, N. P. F., Ballo, V. J., & Malik, A. K. (2022). Pelatihan Penggunaan Asap Cair Kayu Kusambi (*Schleichera oleosa*) pada Pembuatan Se’i Sapi Skala Industri Rumah Tangga. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Petani*, 3(1), 302–309.
- Sabtu, B., & Suryatni, N. P. F. S. F. (2019). Efek lama pengasapan terhadap ph, kolesterol, bakteri *Staphylococcus Aureus* Dan *Bacillus Cereus* Produk Se’i Sapi (Penambahan Angkak Dan Simpan Dingin). *Jurnal Nukleus Peternakan*, 6(1), 10–19.
- Sarifudin, K. (2023). Pengaruh Penggunaan Asap Cair Grade 2 dari Kayu Kusambi dan Lama Simpan terhadap Kualitas Organoleptik dan Mikrobiologi Daging Se’i Sapi. *Jurnal Beta Kimia*, 3(1), 50–61.
- Swastawati, F., Al-Baari, A. N., Susanto, E., & Purnamayati, L. (2019). The Effect Of Antioxidant And Antibacterial Liquid Smoke Nanocapsules On Catfish Fillet (*Pangasius Sp.*) During Storage At Room Temperature And Cold Temperature. *Carpathian Journal of Food Science & Technology*, 11(4).
- Wato, T. M., Malelak, G. E. M., & Sipahelut, G. M. (2024). Kualitas Organoleptik, Oksidasi Lemak, dan Total Bakteri pada Pengolahan Daging Babi yang Diawetkan dengan Metode Pengawetan Tradisional Sui Wu’u. *Jurnal Sains Peternakan*, 12(2), 135–141.