

INTERSEKSI KEARIFAN LOKAL, SAINS, DAN TEKNOLOGI: Menghargai Perbedaan Mewujudkan Kesatuan

Book Chapter dengan judul “Interseksi Kearifan Lokal, Sains, dan Teknologi: Menghargai Perbedaan Mewujudkan Kesatuan” ini merupakan salah satu kegiatan dies natalis ke-67 Universitas PGRI Kanjuruhan Malang. Topik ini sengaja dipilih karena perkembangan sains dan teknologi yang luas dan tak terbatas harus memberikan dampak positif bagi kehidupan nasional dan lokal. Oleh karena itu, subtema topik ini dibagi menjadi empat: 1) kearifan lokal dalam pendidikan, 2) budaya dan identitas lokal dalam konteks global, 3) inovasi dalam pembelajaran berbasis kearifan lokal, dan 4) pemberdayaan masyarakat melalui kearifan lokal.

Artikel-artikel dari sub-subtema tersebut diharapkan dapat memberikan pemikiran dan wawasan tentang bagaimana kita sebagai anak bangsa dapat bersikap luhur dalam pergaulan yang melibatkan masyarakat heterogen lintas budaya dengan mengedepankan kearifan lokal. Dalam hal ini, penulis-penulis baik yang berasal dari Universitas PGRI Kanjuruhan Malang maupun dari universitas-universitas lain memaparkan hasil pemikiran maupun hasil kegiatan penelitian mereka terkait dengan tema yang sudah ditetapkan.

Beberapa artikel menekankan pentingnya teknologi, khususnya *artificial intelligent* (AI), dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam pengajaran, tetapi juga menekankan pentingnya bersikap bijak saat menggunakannya. Mengingat betapa mudahnya komunikasi global saat ini karena kemajuan teknologi, beberapa artikel juga menjelaskan pentingnya mempertahankan kearifan lokal saat berkomunikasi secara global.

Semoga book chapter ini dapat memberi kita lebih banyak pengetahuan, terutama tentang keinginan untuk memanfaatkan teknologi dan sains sebaik mungkin dalam kehidupan bermasyarakat yang beragam sambil mempertahankan nilai-nilai kearifan lokal.

Penerbit:
Kanjuruhan Press
Anggota IKAPI 135/JTI/2011
APPTI 002.019.1.10.2017

Redaksi:
Jl. S. Supriadi 48, Malang, 65148, Indonesia
Gedung B-2 Lt.1
Telp: 0341-801488
e-mail: kanjuruhanpress@unikama.ac.id
<http://www.kanjuruhanpress.unikama.ac.id>

 KANJURUHAN
PRESS

BOOK CHAPTER

ISBN :

ISBN 978-623-89089-5-0 (PDF)



9 786238 908950

 KANJURUHAN
PRESS

BUNGA RAMPAI

INTERSEKSI KEARIFAN LOKAL, SAINS, DAN TEKNOLOGI:
Menghargai Perbedaan Mewujudkan Kesatuan

Editor:
Imam Ariffudin
Andri Fransiskus Gultom
Gatot Sarmidi
Teguh Sulistyio

INTERSEKSI KEARIFAN LOKAL, SAINS, DAN TEKNOLOGI: Menghargai Perbedaan Mewujudkan Kesatuan


The Multicultural University
Universitas PGRI Kanjuruhan Malang
1957 - 2024



**INTERSEKSI KEARIFAN
LOKAL, SAINS, DAN
TEKNOLOGI**
**Menghargai Perbedaan Menuju
Kesatuan**



Sanksi Pelanggaran Pasal 113
Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

INTERSEKSI KEARIFAN LOKAL, SAINS, DAN TEKNOLOGI: Menghargai Perbedaan Menuju Kesatuan

Editor:

Imam Ariffudin
Andri Fransiskus Gultom
Gatot Sarmidi
Teguh Sulistyio



KANJURUHAN
PRESS

2024

**INTERSEKSI KEARIFAN LOKAL, SAINS, DAN TEKNOLOGI:
MENGHARGAI PERBEDAAN MENUJU KESATUAN**

Editor:

Imam Ariffudin
Andri Fransiskus Gultom
Gatot Sarmidi
Teguh Sulistyono

ISBN:

978-623-89089-5-0 (PDF)

Perancang Sampul:

Tim Kanjuruhan Press

Penata Letak:

Tim Kanjuruhan Press

Pracetak dan Produksi:

Tim Kanjuruhan Press

Penerbit:

Kanjuruhan Press

Anggota IKAPI 135/JTI/2011

APPTI 002.019.1.10.2017

Redaksi:

Jl. S. Supriadi 48, Malang, 65148, Indonesia
Gedung B-2 Lt.1
Telp: 0341-801488
e-mail: kanjuruhanpress@unikama.ac.id
<http://www.kanjuruhanpress.unikama.ac.id>

Cetakan Pertama, Agustus 2024

i-xi+753 hlm, 15.5 cm x 23.5 cm

Hak Cipta dilindungi Undang-undang

All Rights Reserved

**Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa seizin tertulis dari penerbit**

PRAKATA

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, kami mempersembahkan book chapter ini sebagai bagian dari peringatan Dies Natalies Universitas PGRI Kanjuruhan Malang yang ke-67. Tema yang diusung pada kesempatan kali ini, "Interseksi Kearifan Lokal, Sains, dan Teknologi: Menghargai Perbedaan Menuju Kesatuan," adalah refleksi dari komitmen kami untuk menyatukan berbagai aspek kearifan lokal dengan kemajuan sains dan teknologi.

Tema ini dipilih dengan pertimbangan bahwa di era globalisasi ini, pengintegrasian nilai-nilai lokal dengan perkembangan teknologi modern adalah kunci untuk menciptakan harmoni dan kesatuan di tengah-tengah keberagaman. Kami percaya bahwa kearifan lokal, yang telah teruji oleh waktu, memiliki potensi besar untuk memberikan solusi yang berkelanjutan dalam berbagai aspek kehidupan, terutama ketika dipadukan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dalam book chapter ini, berbagai pemikiran, penelitian, dan inovasi dari para akademisi dan praktisi dipaparkan, yang kesemuanya diarahkan untuk menggali potensi lokal dalam menghadapi tantangan global. Kami berharap, kontribusi ini dapat menjadi referensi berharga bagi para pembaca, sekaligus mendorong kolaborasi yang lebih erat antara kearifan lokal dan inovasi teknologi demi kemajuan bersama.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan book chapter ini. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat yang besar dan menginspirasi kita semua untuk terus menghargai perbedaan dalam semangat kesatuan.

Malang, Agustus 2024

Ketua Panitia Dies Natalies ke-67
Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

DAFTAR ISI

PRAKATA	v
DAFTAR ISI.....	vi

BAB 1: Kearifan Lokal dalam Pendidikan

Kearifan Lokal Sebagai Katalis Untuk Pembelajaran Sains Kontekstual: Studi Kasus Dari Indonesia ~ Umi Hidayati.....	1
Kearifan Lokal Terasering Sebagai Sumber Belajar Geografi: Menghubungkan Tradisi Dengan Inovasi ~ Yuli Ifana Sari, Ika Meviana.....	15
Menggali Nilai Kearifan Lokal Sebagai Aspek Reseptif Dan Produksi Prosa Fiksi Indonesia ~ Gatot Sarmidi.....	27
Mengintegrasikan Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran Stem: Pendekatan Inovatif Untuk Pendidikan Abad Ke-21 ~ Vera Septi Andrini.....	38
Merefleksikan Peranan Teknologi Dalam Melestarikan Dan Merevitalisasi Kearifan Lokal Melalui Pendidikan: Peluang, Tantangan, Dan Strategi ~ Hariyono	49
Pendidikan Berbasis Kearifan Lokal Di Era Digital: Menjembatani Kesenjangan Antara Tradisi Dan Modernitas ~ Suharto Surharto	68
Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Biologi SMA di Indonesia: Suatu Literature Review ~ Duran Corebima A., Bea Hana S., Mariana Rengkuan	81
Pengintegrasian Budaya Lokal Dalam Pembelajaran Geometri Pada Penalaran Matematis ~ Retno Marsitin, Nyamik Rahayu Sesanti	99

Instructional Leadership: Pendekatan Kepemimpinan Pembelajaran Kepala Sekolah Berbasis Nilai-Nilai Moral Spiritual ~ Yulius Rustan Effendi, Romadhon Romadhon	113
Pelanggaran Hak Atas Nama Pendidikan ~ Fahmi Arif Zakaria	150
Pengajaran Writing Yang Efektif Bagi Mahasiswa Multikultural Di Universitas Pgrri Kanjuruhan Malang ~ Maria Cholifah	159
Transformasi Pendidikan Multikultural: Evaluasi Karakter Moderat Guru Melalui Angket Skala Di Sekolah Dasar ~ Yulianti, Nurul Murtadho, Yusuf Hanafi, Dhia Suprianti	170
Dunia dalam Terjemahan ~ Andri Fransiskus Gultom	191
Membuka Akses Siswa Dengan Penguatan Literasi Demi Kini Dan Nanti ~ Andy Andy	203

BAB 2: Budaya dan Identitas Lokal dalam Konteks Global

Unggah Ungguh Dalam Dominasi Budaya Asing Dan Perubahan Sosial ~ Agus Sholeh	213
Budaya, Inovasi, Dan Pembangunan: Meretas Jalan Menuju Kesatuan Melalui Kearifan Lokal Dan Teknologi Modern ~ Siane Herawati	222
Dinamika Adaptasi Lintas Budaya Dan Kompetensi Antarbudaya Mahasiswa Dalam Program Transfer Kredit Internasional ~ Maria Purnawati	234
Kecerdasan Budaya Dan Kearifan Lokal Dalam Layanan Bimbingan Konseling: Strategi Inovatif Untuk Mendukung Keberagaman ~ Laily Tiarani Soejanto, Eva Kartika Wulan Sari, Khairul Bariyyah, Silvianingsih	247
Perbedaan Budaya Penutur L1 Dan L2 Di Kelas Bahasa Inggris Sebagai Bahasa Asing ~ Umiati Jawas	260
Think Globally, Act Locally: Membangun Jati Diri Dalam Komunikasi ~ Saiful Marhaban	278

Budaya Membaca dan Kerukunan Berbangsa ~ Rahutami Rahutami.....	290
Kajian Kebijakan TIK Pada Bidang Pendidikan Khususnya Matematika Di Indonesia Dan Singapura ~ Albert Kristanto, Tatik Retno Murniasih, Timbul Yuwono	297
Mengenal Tekstil Dalam Kehidupan Manusia Dan Perkembangannya ~ Martiningsih Martiningsih	311
Perubahan Paradigma Pendidikan Melalui Teknologi Dalam Konteks Global ~ Hersiyati Palayukan.....	325
Menguatkan Identitas Nasional Melalui Keterlibatan Warga Negara: Sinergi Kearifan Lokal Dan Teknologi ~ Ludovikus Bomans Wadu, Leni Anggraeni	335
Pergulatan Nilai-nilai Kearifan Lokal dan Global (Sebuah Refleksi dan Pembelajaran Bagi Para Pemimpin di Era Kepemimpinan Digital) ~ Pieter Sahertian	351
Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kefasihan Berbicara Pembelajar Bahasa Inggris Sebagai Bahasa Asing (EFL) ~ Lasim Muzammil	375
Harmoni Kearifan Lokal Dan Teknologi Dalam Praktik Konseling Indigenous ~ Ajeng Intan Nur Rahmawati, Imam Ariffudin.	385
Gegar Budaya Generasi Z: Dampak Dan Strategi Pengembangan Kompetensi Multikultural ~ Devi Permatasari.....	394

BAB 3: Inovasi dalam Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal

Implementasi Etnomatematika Melalui Penggunaan Aplikasi Geogebra Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa ~ Hafis Hafis, Rahaju Rahaju	407
Implementasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Untuk Mengembangkan Potensi Peserta Didik Smk Miftahul Ulum ~ Sri Hariyani, Abdussakir, Heni Taslima	422

Hambatan Belajar Peserta Didik SMP Pada Pembelajaran Matematika Di Kabupaten Sorong Selatan ~ Samsul Arifin, Tatik Retno Murniasih, Rahaju Rahaju	436
Pendekatan Berpusat Pada Peserta Didik: Ragam Jenis Dan Model Pembelajarannya ~ Daniel Ginting.....	449
<i>"Hi, I Am A Machine Translator Ready To Help"</i> : Analisis Penggunaan Mesin Penerjemah ~ Teguh Sulistyio.....	483
Pengembangan LKPD Berbasis Aplikasi Geogebra Pada Geometri Dimensi Tiga ~ Heni Taslima, Rahaju Rahaju, Tatik Retno Murniasih	517
Pembelajaran Matematika Dengan Learning Management System Untuk Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa ~ Fitra Rahim, Rahaju Rahaju, Tatik Retno Murniasih	530
Literasi Kimia Untuk Semua, Langkah Strategis Menumbuh kembangkan Masyarakat Berinovasi ~ I Wayan Karyasa.....	541
E-Scaffolding Steam-Project In Inclusive Science Learning Environments ~ Sudi Dul Aji, Hestiningtyas Yuli Pratiwi, Fitri Aldresti	553
Inovasi Pembelajaran Matematika: Pemanfaatan Manim Untuk Meningkatkan Visualisasi Dan Pemahaman Konsep Matematika ~ Trija Fayeldi	570
Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Pemelajar Muda Melalui Lagu Tradisional Di Indonesia ~ Siti Mafulah.....	577
Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui E Modul Berbasis Stem Project Based Learning : Teori Dan Praktek Rosita Dwi Ferdiani ~ Rosita Dwi Ferdiani.....	586
Peran AI Dalam Sistem Pembelajaran Blended Learning ~ Oktavia Widiastuti, Dwi Agus Setiawan, Rofi'ul Huda.....	601

BAB 4: Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

- Efisiensi Pemasaran Telur Ayam Ras Pada Peternakan Unggas Jaya Mulia Desa Tlekung Kabupaten Malang ~ Dimas Pratidina Puriastuti Hadiani, Tri Ida Wahyu Kustyorini, Henny Leondro, Alexandra Grasela Kenunung 616
- Eksplorasi Program Penanaman Karakter Mulia Di Madrasah Berbasis Pesantren ~ Badi'atus Sholikhah, I Ketut Suastika, Sri Hariyani..... 628
- Harmoni Dalam Tradisi: Integrasi Nilai Serat Wedhatama Dan Konseling Untuk Meningkatkan Grit Mahasiswa Akhir ~ Santy Andrianie 639
- Pembuatan Pupuk Organik Sebagai Upaya Pengurangan Limbah Pada Peternakan Rakyat Di Desa Gondowangi ~ Ari Brihandhono, Tri Ida Wahyu Kustyorini, Diva Cahyo Pradana, Julleo Gian Charlie, Fransisico Jupolitus..... 654
- Peran Kepala Desa Dalam Mengelola Keberagaman Masyarakat Desa Sekaran Kecamatan Kayen Kidul Kabupaten Kediri ~ Timo Cahyo Nugroho, Kustomo Kustomo..... 666
- Perlindungan Hukum Indikasi Geografis (IG) Produk Kopi: Meningkatkan Potensi Desa Wisata Kabupaten Malang Berbasis Ecogreen Dan Kearifan Lokal ~ Christian Ade Wijaya, R.R Ririen Indria Dian Ambarsari, Anindya Bidasari, Darajatun Indra Kusuma Wijaya 680
- Kajian Profil Susu Pasteurisasi Dengan Penambahan Berbagai Ekstrak Bahan Alami Lokal ~ Aju Tjatur Nugroho Krisnaningsih, Enike Dwi Kusumawati, Dimas Pratidina Puriastuti Hadiani, Indah Anisyah Putri, Theobaldus Yulius Toma..... 692
- Menggagas Self Directed Learning Berbasis Masyarakat Untuk Meningkatkan Literasi Peternak ~ Enike Dwi Kusumawati, Akhmad Zaini, Endi Sarwoko, Ali Mahmud, I Wayan Karyasa, Kinta Ramayanti, Estri Pamungkasih, Rahmadina Fitria Ristanti,

Iftita Yustitia Arini, Asmad Kari, Connie Fay Komilus, Diva Cahyo Pradana	704
Optimalisasi Produksi Susu Sapi PFH Dengan Substitusi Limbah Sosis Pada Konsentrat ~ Tri Ida Wahyu Kustyorini, Aju Tjatur Nugroho Krisnaningsih, Dimas Pratidina Puriastuti Hadiani, Henny Leondro, Agus Cahyo utomo, Gala Taqwa Syah, Riska Faradila	716
Perawatan Dan Kesejahteraan Hewan Mulai Dari Rumah: Pembelajaran Inovatif Berbasis Proyek Tentang Keterampilan Dan Sikap Beternak ~ Haydar Wafiq Nugke, Wiwik Astuti, Enike Dwi Kusumawati	726
Suplementasi Undegraded Protein (UDP) Berbasis Bahan Pakan Lokal Pada Sapi Perah Periode Transisi Untuk Peningkatan Kinerja Produksi Susu Dan Reproduksi Sistem Pemberian Pakan ~ Henny Leondro, Dimas Pratidina Puriastuti Hadiani, Cut Mala Nirwana, Dewi Regeta Valiant Kusuma Aqil.	740

BAB 4

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal





Efisiensi Pemasaran Telur Ayam Ras pada Peternakan Unggas Jaya Mulia Desa Tlekung Kabupaten Malang

Dimas Pratidina Puriastuti Hadiani, Tri Ida Wahyu Kustyorini,
Henny Leondro, Alexandra Grasela Kenuning

A. Kendala dan Hambatan Pemasaran Telur Ayam

Kegiatan pemasaran merupakan salah satu hal yang paling penting, dimana aktivitas ini memiliki tujuan untuk menyalurkan produk dari produsen sampai ke tangan konsumen akhir, yang melibatkan beberapa lembaga pemasaran untuk memudahkan produsen dalam menyalurkan produk. Pemasaran dapat dinyatakan efisiensi apabila memenuhi dua syarat yaitu mampu menyampaikan hasil-hasil dari peternak ke konsumen dengan biaya yang murah dan mampu mengadakan pembagian yang adil dari keseluruhan harga yang dibayar konsumen akhir kepada semua pihak yang terlibat dalam kegiatan produksi dan juru tataniaga tersebut. Efisiensi pemasaran dipengaruhi oleh

Dimas Pratidina Puriastuti Hadiani, Tri Ida Wahyu Kustyorini, Henny Leondro,
Alexandra Grasela Kenuning
Universitas PGRI Kanjuruhan Malang
puriastuti@unikama.ac.id

© 2024 Editor & Penulis

Hadiani, D. P. P., Kustyorini, T. I.W, Leondro, H., & Kenuning, A. G. (2024). Efisiensi Pemasaran Telur Ayam Ras pada Peternakan Unggas Jaya Mulia Desa Tlekung Kabupaten Malang. Dalam Ariffudin, I., Gultom, F.A., Sarmidi, G., & Sulisty, T. (Ed). *Interseksi Kearifan Lokal, Sains, dan Teknologi: Menghargai Perbedaan Menuju Kesatuan*. Malang: Kanjuruhan Press.



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

beberapa faktor diantaranya adalah hal-hal yang mendukung terjadinya pemasaran yang efisien yaitu struktur pasar dan lembaga pemasaran yang ikut adil dalam proses pemasaran (Tobaol dkk., 2018).

Telur dari peternakan Unggas Jaya Mulia dipasarkan ke beberapa daerah di kota Batu (batas kecamatan dan lintas kabupaten). Luasnya area pasar membuat perbedaan besar termasuk agen pemasaran. Agen pemasaran yang terlibat dalam kasus tersebut mengeluarkan biaya dan manfaat kegiatannya dalam pemasaran telur, sehingga harga telur yang sampai ke konsumen sangat tinggi. Untuk mencegah hal itu terjadi pola distribusi sangat dibutuhkan untuk mengetahui kegiatan proses transaksi antara pelaku yang terlibat dalam menyalurkan barang dari produsen sampai ke konsumen. Salah satu hal yang dilakukan oleh lembaga pemasaran adalah, dengan melihat faktor-faktor penting yang terdapat dalam mendistribusikan produk tersebut sehingga proses distribusi saling menguntungkan satu sama lain.

Penerapan strategi pemasaran hasil ternak diperlukan untuk meninjau perkembangan penjualan telur baik itu dari tangan produsen ke tangan konsumen, sehingga pola pemasaran yang diterapkan itu efisien atau tidak. Memperluas jaringan pemasaran merupakan salah satu strategi yang dilakukan oleh peternak-peternak rakyat agar dapat menerima keuntungan yang lebih maksimal dan produk yang mereka miliki semakin diketahui oleh masyarakat luas.

B. Penggalian Data Empiris

Metode yang digunakan dalam Kajian ini adalah metode kuantitatif dengan teknik pengambilan data melalui survei. Populasi yang digunakan dalam Kajian ini adalah pemilik peternakan satu orang, satu orang pengepul, tiga orang pengecer, dan dua orang konsumen akhir yang ditemui peneliti saat mengambil data. Teknik pengambilan data melalui wawancara kepada semua responden. Data yang diperoleh dianalisis secara



deskriptif. Variabel yang diamati dalam Kajian ini adalah pola saluran pemasaran, faktor yang mempengaruhi pemasaran, margin pemasaran, *farmer share* dan efisiensi pemasaran.

C. Pola Saluran Pemasaran

Peternakan Unggas Jaya memiliki dua model pemasaran yaitu pemasaran secara langsung dan tidak langsung. Pemasaran secara langsung dari peternak ke konsumen akhir. Konsumen akhir adalah orang-orang disekitar peternakan Unggas Jaya yang membeli langsung ke lokasi peternakan. Peternakan Unggas Jaya melayani pembelian secara langsung dengan minimal pembelian sebanyak lima kg. Peternakan Unggas Jaya tidak menerima pembelian dibawah lima kg karena akan mematikan harga pada toko-toko sekitar.

Sedangkan pemasaran tidak langsung dimulai dari peternak - pengepul - pengecer - konsumen akhir. Pengepul merupakan pembeli yang aktif membeli telur dalam jumlah yang banyak ke peternak kemudian disalurkan lagi kepada pengecer atau pedagang di pasar dengan harga yang berbeda. Pengepul datang ke peternakan Unggas Jaya dengan membawa kendaraan pickup untuk membeli telur sebanyak 400 kg dan dibawa dalam peti-peti kayu untuk dijual kembali. Pengecer merupakan pedagang yang membeli telur melalui pengepul dan dijual ke konsumen dengan harga yang berbeda dengan cara menjual produk di warung kecil yang mudah dijangkau oleh konsumen akhir. Pengecer biasanya membeli telur ke pengepul sebanyak 100 kg.

Pemasaran tidak langsung dapat membantu peternak untuk menjual hasil produk peternakannya jauh dari lokasi peternakan, hal ini dapat membuat produknya dikenal hingga diluar kota. Pemasaran tidak langsung merupakan salah satu strategi pengembangan pemasaran yang harus dilakukan oleh peternak (Priyambodo dkk., 2023).



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

D. Faktor yang mempengaruhi pemasaran

Persaingan merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan sebuah perusahaan dalam mengembangkan sebuah usaha untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Leondro dkk, 2017). Persaingan dibidang peternakan ayam ras petelur sangat besar dan kuat, hal ini dikarena Jawa Timur memiliki sentra peternakan ayam petelur yang banyak. Berdasarkan hasil observasi menyatakan bahwa terdapat peternakan ayam ras petelur di desa Tlekung, hal ini tidak dijadikan sebagai saingan dari pada peternakan Unggas Jaya Mulia karena Peternakan ini memiliki manajemen pemeliharaan yang lebih baik dengan skala yang besar sehingga hasil produksi juga memiliki potensi yang baik. Saat ini selain pesaing, pemanfaatan teknologi pada peternakan juga mempengaruhi pemasaran. Pemanfaatan teknologi informasi untuk manajemen data peternakan, dapat membantu peternakan untuk meningkatkan kinerja dan daya saing (Sari & Retnaningsih, 2020).

E. Margin Pemasaran

Margin pemasaran merupakan selisih antara harga jual produk dengan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi dan mendistribusikan produk tersebut.

Tabel 1. Margin Pemasaran Saluran I

No.	Saluran Pemasaran	Harga Pokok (Rp/kg)	Harga Beli (Rp/kg)	Margin (Rp)
1.	Peternak>Konsumen	Rp 19.500	Rp 28.500	9.000
<i>Total</i>				<i>9.000</i>

Berdasarkan hasil Kajian, margin pemasaran pada tabel 4. Diperoleh dari harga pada tingkat peternak/produsen dikurangi dengan harga beli konsumen akhir. Harga pokok peternak ke

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



konsumen akhir Rp 19.500/kg dan harga beli Rp 28.500/kg, sehingga margin yang terdapat dalam saluran pemasaran I adalah Rp 9.000/kg telur.

Tabel 2. Margin Pemasaran Saluran II

No.	Saluran Pemasaran	Harga Pokok (Rp/kg)	Harga Beli (Rp/kg)	Margin (Rp/kg)
1.	Peternak>Pengepul	Rp 19.500	Rp 28.500	Rp 9.000
2.	Pengepul>Pengecer	Rp 28.500	Rp 30.500	Rp 2.000
3.	Pengecer>Konsumen	Rp 30.500	Rp 33.000	Rp 2.500
	<i>Total Margin</i>	Rp 30.500	Rp 33.000	Rp 13.500

Margin pemasaran saluran II diperoleh dari harga pokok dikurangi dengan harga beli, harga pokok telur ayam ras ke pengepul Rp 19.500/kg dan harga yang dibeli oleh pengepul adalah Rp 28.500/kg, sehingga margin peternak dari pengepul yaitu Rp 9.000/kg, sedangkan harga beli telur ayam ras pengecer Rp 30.500/kg dan harga beli telur ayam ras konsumen akhir dari pengecer Rp 33.000/kg dengan harga pokok Rp 30.500/kg, yang artinya margin yang didapatkan oleh pengepul Rp 2.000/kg dan margin yang didapatkan pengecer adalah sebesar Rp 2.500/kg. Yang artinya total margin pada saluran pemasaran II adalah Rp 13.500. Semakin panjang jarak dan semakin banyak perantara yang terlibat dalam pemasaran, maka biaya pemasaran semakin tinggi dan margin tata niaga juga semakin besar (Putri dkk., 2020)

F. Farmer share

Farmer's Share merupakan perbandingan antara harga yang diterima oleh peternak dengan harga yang dibayarkan oleh konsumen yang dinyatakan dalam persentase (Pangemanan dkk., 2022).

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

Tabel 3. Biaya, margin dan keuntungan pada saluran I

Jenis Biaya setiap Lembaga Pemasaran	Keterangan (Rp/Kg)
Peternak	
Harga Pokok (Kg)	19.500
Konsumen Akhir	
Harga Beli	28.500
Pengemasan	-
Total biaya Pemasaran	-
Harga Beli	28.500
Keuntungan	9.000
Margin	9.000

Tabel 3 menunjukkan bahwa harga pokok telur per kg telur dari peternak ke konsumen akhir adalah Rp 19.500/kg dan harga yang dibeli oleh konsumen akhir adalah Rp 28.500/kg, dalam saluran pemasaran 1 ini produsen tidak mengeluarkan biaya pemasaran karena konsumen yang langsung membeli ke produsen membawa tempat atau wadah sendiri untuk menyimpan telur yang dibeli dan jarak dari rumah konsumen ke produsen tidak jauh sehingga tidak mengeluarkan biaya transportasi. Dalam saluran pemasaran I ini terdapat margin yaitu Rp 9.000/kg dan keuntungan yang didapatkan adalah Rp 9.000. Share harga yang terdapat pada saluran pemasaran I yaitu 62,42%. Pada saluran pemasaran ini nilai farmer share sudah dikatakan baik karena menurut pendapat (Ginting dkk., 2022) jika share harga lebih dari 60% maka farmer share sudah dikatakan baik.

Tabel 4. Biaya, margin dan keuntungan saluran pemasaran II

Jenis Biaya setiap Lembaga Pemasaran	Keterangan (Rp/kg)
Peternak	
Harga pokok	19.500



Jenis Biaya setiap Lembaga Pemasaran	Keterangan (Rp/kg)
Pedagang Pengepul	
Harga Beli	28.500
Transportasi	100
Total biaya Pemasaran	100
Harga pokok	30.500
Margin	2.000
<hr/>	
Keuntungan	1.900
<hr/>	
Pengecer	
Harga Beli	300
Transportasi	120
Pengemasan	420
Total biaya Pemasaran	33.000
<hr/>	
Harga Konsumen Akhir	33.000
<hr/>	
Margin	2.500
<hr/>	
Keuntungan	2.080

Tabel 4 menunjukkan bahwa harga beli per kg telur ayam ras dari peternak ke pengepul Rp 28.500 dan harga jual dari pengepul ke pengecer yaitu Rp 30.500/kg. Jumlah biaya pengepul dalam memasarkan telur adalah biaya transportasi yaitu sebesar Rp 100/kg telur dengan jumlah pembelian telur yaitu 400 kg dan keuntungan yang diterima pengepul yaitu Rp 1.900/kg telur. Harga jual dari pengecer ke konsumen akhir yaitu R 33.000/kg telur, jumlah telur yang di beli pengecer dari pengepul yaitu 100kg. Dalam memasarkan telur biaya yang dikeluarkan yaitu biaya transportasi dan pengemasan yaitu sebesar Rp 420/kg. Biaya pemasaran dihitung dengan menjumlahkan seluruh biaya yang dikeluarkan dan dikurangi dengan margin yang didapatkan. Keuntungan yang diterima oleh pengepul yaitu Rp 1.900/kg dengan Share harga di tingkat pengepul ke pengecer 93,44% sedangkan keuntungan yang diterima pengecer yaitu Rp 2.080/kg. Share harga di tingkat pengecer ke konsumen adalah 92,42%. Pada saluran pemasaran ini nilai farmer share sudah



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

dikatakan baik jika Share harga lebih dari 60% maka farmer share harga sudah dikatakan baik. Pada saluran pemasaran II harga yang diterima oleh konsumen akan berbeda dengan saluran pemasaran I dikarenakan sudah terdapat biaya pemasaran yang dilakukan oleh pengepul dan pengecer. Semakin panjang saluran pemasaran maka semakin banyak pula agen pemasaran yang terlibat maka harga sebuah produk akan semakin mahal (Neelima dkk., 2023). Biaya pemasaran yang dikeluarkan oleh lembaga pemasar akan dibebankan kepada pembeli berikutnya, sehingga semakin banyak lembaga pemasaran yang terlibat pada sebuah distribusi produk makan akan semakin mahal harga sebuah produk (Mertayasa dkk., 2020).

G. Efisiensi Pemasaran

Efisiensi pemasaran terjadi jika lembaga pemasaran mampu menyampaikan hasil produsen kepada konsumen dengan biaya semurah-murahnya dan mampu mengadakan pembagian yang adil dari keseluruhan harga yang dibayar konsumen akhir kepada semua pihak yang ikut serta dalam kegiatan produksi dan pemasaran barang tersebut. Beberapa faktor yang mempengaruhi efisiensi pemasaran diantaranya adalah budaya, gaya hidup, harga pasar, jumlah pelanggan, kelompok sosial, persepsi konsumen (Jaisy dkk., 2016). Rumus efisiensi pemasaran adalah hasil prosentase dari pembagian biaya dengan nilai produk. Semakin kecil biaya pemasaran maka semakin efisien sistem pemasaran pada saluran tersebut (Fadil dkk., 2017). Salah satu faktor yang paling mempengaruhi nilai efisiensi pemasaran adalah biaya distribusi. Biaya distribusi yang biasa dikeluarkan adalah biaya transportasi, biaya penyimpanan, dan biaya pengemasan. Pada peternakan unggas petelur biaya distribusi yang sering dikeluarkan adalah biaya transportasi. Saat ini peternakan unggas petelur terpusat di wilayah Jawa sehingga dibutuhkan transportasi darat dan laut jika ingin dipasarkan hingga luar pulau Jawa. Harga telur di pulau Jawa dinilai masih sangat murah ketimbang di luar pulau Jawa.



Tabel 5. Nilai Efisiensi Pemasaran

No.	Lembaga Pemasaran	Biaya (Rp/kg)	Nilai Produk (Rp/kg)	Efisiensi (%)
1.	Konsumen	0	28.500	0
2.	Pengepul	100	30.500	0,32
3.	Pengecer	420	33.000	1,27

Tabel 5 menunjukkan bahwa margin pemasaran menunjukkan bahwa margin pemasaran pada saluran pemasaran pertama yaitu Rp 9.000, margin pemasaran pada saluran kedua adalah Rp 2.500. Hal ini menunjukkan bahwa ternyata angka margin pemasaran pada saluran pemasaran I lebih besar daripada angka margin pemasaran pada saluran pemasaran II. Pada saluran pemasaran I tidak terdapat biaya pemasaran, biaya pemasaran pada saluran pemasaran II pada tingkat pengepul yaitu sebesar Rp 100/kg dengan kapasitas pembelian 400 kg, sedangkan jumlah biaya pemasaran pada saluran pemasaran II yaitu 420/kg dengan kapasitas pembelian yaitu 100 kg.

Nilai efisiensi pemasaran yang terdapat di saluran pemasaran I yaitu 0%, dan nilai efisiensi pada saluran pemasaran II yaitu dari peternak ke pengepul 0,32% dan nilai efisiensi dari pengepul ke pengecer yaitu 1,27%. Hal ini dapat dikatakan efisien karena menurut (Pangemanan, dkk 2023) bahwa jika nilai efisien dari setiap saluran kurang dari 1 % maka pemasaran dinyatakan efisien. Dengan demikian saluran pemasaran I dan II telah melalui kriteria efisiensi

Berdasarkan hasil Kajian di Peternakan Unggas Jaya Mulia dapat disimpulkan bahwa pemasaran saluran I yang paling efisien.

Daftar Pustaka

Fadil, M., Y.Kalaba., dan A. Muis. (2017). Analisis Margin Pemasaran Telur Ayam Ras Pada Usaha Peternakan "Cahaya Aris Manis" Di Desa Langaleso Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi. *Jurnal Agrotekbis*. 5 (3) : 385 – 393.



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

- Ginting, R. H., A.H.Daulay., dan J. Hutauruk. (2023). Analisis Saluran Dan Margin Pemasaran Telur Ayam Kampung (*Gallus Domesticus*) di Kotamadya Pematang Siantar. *Jurnal Agriust*, 3(1), 1-9.
<https://doi.org/10.54367/agriust.v3i1.2577>
- Leondro H. dan D.P.P.A. Hadiani. (2017). Analisis Strategi Pemasaran Telur Ayam Ras Di Peternakan Bapak Andika Desa Ngadireso Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. *Jurnal Sains Peternakan*, 5(1), 29-38.
- Mertayasa, I.K.D., E.S.Rahayu, I.Khomah. (2020). Analisis Pemasaran Telur Ayam Ras Petelur Di Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. *Jurnal Agrista*. 8(3): 136-147.
- Neelima , A.S., K. M. Singh and N. Ahmad. (2023). Marketing Efficiency and Marketing Constrains of Different Egg Marketing Channels in East Godavari Distric of Andhra Pradesh, India. *Asian Journal Agriculture Extension, Economic & Sociology*. 41(7): 115-123. DOI: 10.9734/AJAEES/2023/v41i71952.
- Pangemanan S P, Lumenta I D R, Rawis J O E. (2023). Farmer's Share, Margin dan Efisiensi Pemasaran Telur Ayam Ras. *Jambura Journal of Animal Science* 5(2) 90-97.
- Pangemanan.S, T.F.D, Lunny, C. Ooray. (2022). Efisiensi Pemasaran Telur Ayam Ras Di Kota Manado (Studi kasus Cv. Risal Farm). *Zootec*, 42(2) : 327-338.
- Priyambodo, Dimas., R. Setiyani., R.Novitaningrum. (2023). Analysis Of Strategy Development Of Laying Chicken Livestock Business In Ngawi District. *Prosiding Internasional: 4th International Conference of Health, Science and Technology (ICOHETECH)*.
- Putri, M.A., Yelfiarita, dan R.Afrizal. (2020). Analisis Kinerja Pemasaran Telur Ayam Di Kabupaten Limapuluh Kota, Sumatera Barat. *Prosiding Seminar Nasional Virtual "Sistem Pertanian Terpadu dalam Pemberdayaan Petani" Politeknik Pertanian Negeri payakumbuh, 24 September 2020*.
- Putritamara, J.A., Z. Fanani dan H.D,Utami. (2016). Efisiensi

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



Pemasaran Telur Ayam Ras di Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar. Jurnal Wacana. 19 (1): 1-11.

Sari, N. M., & Retnaningsih, E. (2020). Strategi pengembangan science techno park melalui ekosistem inovasi dalam rangka peningkatan daya saing daerah Provinsi Sumatera Selatan. Publikasi Kajian Terapan Dan Kebijakan, 3(1), 1-20

Tobaol, Darwin ., M. Rundengan, E.K.M. Endoh, S. P. Pangemanan, (2018). Efisiensi Pemasaran Telur Ayam Ras Di Kota Manado. Jurnal Zotec Vol. 38 No. 2 : 416 – 428.

Kanjuruhan Press



Eksplorasi Program Penanaman Karakter Mulia di Madrasah Berbasis Pesantren

Badi'atus Sholikhah, I Ketut Suastika, Sri Hariyani

A. Urgensi Penanaman Karakter di Pesantren

Seiring peradaban manusia, perkembangan teknologi semakin hari semakin maju pula. Maraknya digitalisasi dan modernisasi, berimbas pada perubahan life style yang dilakukan oleh generasi muda yang lebih modern (Oktivian & Febrianti, 2018). Konten – konten tak mendidik banyak berseliweran dan mudah diakses di media sosial. Dampaknya adalah krisis moralitas, spiritualitas, dan penurunan nilai karakter yang mulia di kalangan generasi muda bangsa. Hal tersebut dibuktikan dengan maraknya kasus anak – anak atau remaja melakukan pelanggaran hukum yang disiarkan di televisi. Pelanggaran hukum yang dilakukan antara lain *bullying*, pelanggaran lalu lintas, tawuran, bunuh diri bahkan pembunuhan. Lebih parahnya pembunuhan itu dilakukan kepada orang yang sama sekali tak bersalah. Untuk permasalahan ini, pendidikan menjadi hal penting dalam pembenahan karakter bangsa.

Badi'atus Sholikhah, I Ketut Suastika, Sri Hariyani
Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang
badisholikhah23@gmail.com, suastika@unikama.ac.id, srihariyani@unikama.ac.id

© 2024 Editor & Penulis

Sholikhah, B., Suastika, I K., & Hariyani, S. (2024). Eksplorasi Program Penanaman Karakter Mulia di Madrasah Berbasis Pesantren. Dalam Ariffudin, I, Gultom, F.A., Sarmidi, G., & Sulistyono, T. (Ed). *Interseksi Kearifan Lokal, Sains, dan Teknologi: Menghargai Perbedaan Menuju Kesatuan*. Malang: Kanjuruhan Press.



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

Definisi pendidikan tertuang dalam Undang-undang Sisdiknas No 20 Tahun 2003 pasal 1 point 1, Pendidikan merupakan upaya sadar dan terencana untuk membantu siswa secara aktif mengembangkan potensi diri mereka. Tujuan pendidikan adalah agar peserta didik memiliki keyakinan spiritual, kemampuan kendali diri, pribadi yang positif, kecerdasan, akhlak utama, dan keterampilan (Noor, 2018). Dalam pemahaman yang lebih luas, pendidikan sebagai proses belajar tidak terbatas pada waktu, tempat, atau bentuk (Herman dkk., 2023). Berdasarkan pengertian tersebut, menuntut ilmu tidak ada batas waktu, mulai dari dilahirkan sampai usia tua. Demikian pula belajar, tidak terbatas di lingkungan tertentu seperti sekolah atau madrasah, tapi belajar dimana saja dan kapan saja. Semua lingkungan yang ada dapat dijadikan sebagai sumber belajar dan pengalaman dalam kehidupan setiap individu.

Madrasah secara bahasa merupakan isim makan yang berarti tempat belajar. Madrasah berasal dari kata *darasa* yang berarti belajar. Secara istilah, madrasah adalah nama bagi sekolah agama Islam (Ahmad dkk., 2017). Madrasah menjadi tempat belajar mengajar agama Islam secara formal yang mempunyai kelas dan kurikulum (Ensiklopedi Islam, 2002: 105). Madrasah adalah salah satu institusi pendidikan berbasis Islam yang sudah ada sejak lama pada masa penyiaran Islam. Pembelajaran dan Islam muncul secara alami melalui proses adaptasi sesuai kebutuhan masyarakat sekitar yang berlangsung dengan lancar, perlahan, dan damai (Nawawi, 2022).

Madrasah selalu dikaitkan dengan pesantren. Dalam PMA RI Nomor 30 Tahun 2020, Pesantren adalah lembaga yang didirikan oleh perseorangan, yayasan, organisasi masyarakat islam, dimana pendiri memiliki ciri sebagai masyarakat yang menanamkan nilai keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT. Selain itu juga menyemaikan akhlak mulia dan memegang teguh ajaran islam rahmatan lil 'alamin. Pendidikan pesantren memiliki ciri khas, yaitu berbasis kitab kuning atau dirasah islamiah. Dalam hal pendidikan, pondok pesantren mengalami perubahan dan perkembangan. Pesantren mengadopsi sistem pendidikan formal

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



yang diatur oleh pemerintah. Dengan demikian pendidikan pesantren dengan pendidikan formal dapat berjalan berdampingan dalam membentuk karakter yang mulia.

Karakter merupakan sifat yang didasarkan pada nilai-nilai yang diyakini dan melekat dalam diri individu yang mendasari perbuatan tersebut. Karakter berkaitan erat dengan tingkah laku seseorang dalam kehidupannya, sehingga karakter dapat dibagi menjadi karakter yang buruk dan karakter yang mulia (Budiarto, 2020). Karakter ini bersifat menetap sehingga menjadi pembeda satu orang dengan orang lain (Oktafianti & Dewi, 2021). Pendidikan nasional berfungsi untuk membentuk karakter generasi bangsa dan membangun peradaban yang bermartabat. Pentingnya karakter yang tertanam pada generasi penerus bangsa menjadi hal yang patut dipikirkan bersama. Karakter generasi bangsa menjadi kunci berlangsungnya kehidupan suatu bangsa. Apa yang dilakukan saat ini, akan mempengaruhi apa yang terjadi di masa mendatang. Apabila generasi bangsa memiliki karakter yang mulia, maka pastilah bangsa ini menjadi bangsa yang bermartabat.

Menurut Budiarto (2020), pendidikan karakter dapat berfungsi sebagai dasar yang kuat untuk menyusun program pendidikan dasar secara optimal dan efektif. Ini dapat menangani masalah pendidikan dasar di era disrupsi saat ini dan masa depan. Studi lain menunjukkan bahwa peserta didik di sekolah dasar diajarkan karakter Islami. Ini disebabkan oleh fakta bahwa sangat penting untuk meningkatkan kecerdasan peserta didik sehingga mereka dapat berperilaku dan berpikir sesuai dengan prinsip-prinsip moral (Muawwanah & Darmiyanti, 2022). Begitu pentingnya pendidikan karakter, oleh karenanya Kajian ini bertujuan untuk mengeksplorasi program yang dilaksanakan di madrasah berbasis pesantren dalam menanamkan karakter mulia berdasarkan tinjauan literatur yang ada. Kajian ini dapat menjadi rujukan bagi praktisi pendidikan tentang gambaran program penanaman karakter mulia di madrasah berbasis pesantren sebagai alternatif pendidikan karakter bagi peserta didik.



B. Penggalian Data Empiris

Pendekatan pada Kajian ini menggunakan kaji literatur terkait program yang dilaksanakan di madrasah berbasis pesantren. Cara data dikumpulkan melalui beberapa tahapan: (1) Melakukan identifikasi topik terkait program pendidikan di madrasah berbasis pesantren. Literatur-literatur tersebut diperoleh dari jurnal ilmiah, buku, artikel, dan publikasi lainnya, (2) Literatur-literatur yang relevan tersebut ditinjau dan dipilih berdasarkan tingkat kualitasnya untuk mendukung topik Kajian. Kriteria kualitas yang dimaksud seperti: kebaruan, kredibilitas sumber, dan relevansi dengan tujuan Kajian.

Literatur yang terpilih kemudian dianalisis secara mendalam. Temuan utama, analisa, dan pendekatan oleh peneliti sebelumnya tentang program penanaman karakter di madrasah berbasis pesantren dikaji dan dideskripsikan. Hasil analisis temuan dari berbagai sumber tersebut kemudian diidentifikasi pola, kesamaan, perbedaan, dan tren yang muncul. Interpretasi terhadap temuan itu juga dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih bermakna tentang pendidikan karakter di madrasah berbasis pesantren. Interpretasi terhadap temuan Kajian disusun dalam bentuk laporan dengan struktur yang jelas.

C. Perencanaan program

Perencanaan program dilaksanakan pada awal tahun pelajaran. Perencanaan program dilakukan melalui kegiatan rapat yang diikuti oleh pihak madrasah dan yayasan. Perencanaan program dilakukan melalui: (1) Penyusunan visi misi, (2) Pengembangan kurikulum dalam bentuk penyusunan program kegiatan, dan (3) Kegiatan sosialisasi. Perencanaan program dimulai dengan penyusunan visi dan misi. Visi misi meliputi tujuan yang akan dicapai dan luaran yang diharapkan. Visi dan misi ini menjadi landasan dalam penyusunan program kegiatan yang akan dilakukan sepanjang tahun. Setelah visi dan misi terbentuk, dilakukan pengembangan kurikulum.

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



Pengembangan kurikulum dilakukan disesuaikan dengan kebutuhan madrasah dan sarana prasarana yang dimiliki. Setelah kurikulum dikembangkan, guru mengembangkan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan mempertimbangkan sumber daya yang ada, dimana guru merencanakan pembelajaran dengan menyusun program tahunan dan program semester. Setelah itu, program dikembangkan dalam silabus pembelajaran. Berdasarkan silabus, guru merancang kegiatan yang dituangkan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dalam RPP, guru menjelaskan secara rinci kegiatan yang akan dilakukan dalam pembelajaran, metode yang digunakan, dan evaluasi yang dilakukan.

Hasil rancangan program harus disosialisasikan kepada semua pihak yang terlibat seperti: wali murid dan peserta didik. Sosialisasi kepada wali murid dilaksanakan saat proses penerimaan peserta didik baru, kunjungan rutin kepada anak, pembagian laporan hasil belajar peserta didik, atau himbauan-himbauan melalui media sosial. Dalam kegiatan sosialisasi, disampaikan tentang kebijakan madrasah, peraturan, tata tertib, dan program yang akan dilaksanakan. Selain itu, juga disampaikan arahan tentang kerjasama antara orang tua, guru, dan peserta didik agar tercapai tujuan pendidikan di madrasah, sehingga diperoleh lulusan yang berilmu dan berkarakter mulia. Sedangkan sosialisasi kepada peserta didik dilaksanakan pada saat kegiatan orientasi peserta didik baru, upacara, pembelajaran di kelas, kegiatan keagamaan, atau kegiatan lainnya. Dalam kegiatan sosialisasi ini disampaikan motivasi, nasihat, dan bagaimana cara bersikap sebagai peserta didik. Penanaman nilai karakter mulia tertuang dalam nasihat yang disampaikan oleh pengasuh pondok pesantren.

D. Pelaksanaan program

Karakter terbentuk dari aktivitas yang dilakukan secara berulang sehingga menjadi kebiasaan. Pengulangan kegiatan dilakukan dalam aktivitas sehari-hari, sehingga karakter mulia dapat tertanam dalam diri. Kegiatan yang dilakukan merupakan sebuah program yang dijalankan di madrasah maupun pondok



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

pesantren, dimana program yang dijalankan disesuaikan dengan sarana dan prasarana yang ada. Sarana yang paling tepat dalam pembentukan karakter adalah suri tauladan, baik dari pimpinan, guru dan warga madrasah maupun pesantren. Guru sebagai suri tauladan merupakan sebuah langkah awal dalam pendidikan karakter, seperti guru tidak boleh merokok, guru harus berpakaian yang sopan dan lainnya. Selain menjadi suri tauladan, nasihat yang diberikan kepada peserta didik serta kurikulum yang dikembangkan menjadikan peserta didik berakhlakul karimah. Kurikulum yang dikembangkan dituangkan dalam rangkaian kegiatan. Kegiatan tersebut berupa kegiatan intrakurikuler, ekstrakurikuler, dan kegiatan pesantren.

1) Kegiatan intrakurikuler

Penanaman karakter mulia dalam kegiatan intrakurikuler dilaksanakan dengan menggabungkan nilai-nilai karakter ke dalam pendidikan di kelas. Kegiatan pembelajaran disusun secara terstruktur dalam program tahunan dan program semester, selanjutnya dikembangkan dalam silabus dan ditulis dalam RPP. Selain kegiatan belajar mengajar, kegiatan lain pada jam-jam sekolah dalam rangka menanamkan karakter mulia antara lain: berdoa bersama yang dipimpin oleh salah satu peserta didik sebelum memulai dan mengakhiri kegiatan belajar, piket, 8S (salam, sapa, senyum, silaturahmi, sopan, santun, shodaqoh, shalat sunnah), pemilihan ketua kelas atau ketua kelompok. Kegiatan intrakurikuler dapat membentuk karakter mulia pada peserta didik, seperti: disiplin, tanggungjawab, peduli sosial, peduli lingkungan, dan religius.

2) Kegiatan ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler dilaksanakan di luar jam belajar mengajar. Kegiatan yang dilaksanakan meliputi: Qira'ah, Sholawat Albanjari, Kursus Bahasa Arab, dan Kursus Bahasa Inggris. Kegiatan ekstrakurikuler membentuk karakter mulia, seperti: religius, peduli sosial, dan keahlian dalam berbahasa.

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



3) Kegiatan Pesantren

Kegiatan pesantren dilakukan mulai jam 03.00 dini hari dan selepas kegiatan di madrasah sampai peserta didik beranjak tidur. Kegiatan tersebut antara lain :

a. *Sholat Tahajud.*

Dengan melaksanakan sholat tahajud, maka tertanam karakter religius dan disiplin. Karakter disiplin terbentuk dari ketepatan waktu untuk bangun dan menjalankan shalat tahajud.

b. *Shalat fardhu berjama'ah.*

Kegiatan sholat fardhu berjamaah menanamkan karakter religius, disiplin, tanggungjawab, dan peduli sosial.

c. *Shalat dhuha*

Sholat dhuha yang dilakukan secara rutin dapat menumbuhkan karakter religius dan disiplin. Karakter disiplin diperoleh dari konsistensi dalam menjalankan shalat dhuha.

d. *Kajian Kitab Adabul 'Alim Wal Muta'allim*

Setelah melaksanakan sholat dhuhur berjamaah, dilakukan dzikir dan do'a bersama. Selanjutnya dilaksanakan kegiatan mengaji kitab *Adabul 'Alim Wamuta'allim*. Kitab *Adabul Alim Wamuta'allim* dikarang oleh *hadratus syaikh* Hasyim Asy'ari pendiri Nahdlatul Ulama. Kitab tersebut terdiri dari bab satu sampai bab delapan. Pembahasan dalam delapan bab kitab *Adabul 'Alim wal Muta'allim*, yakni: (1) keutamaan ilmu dan mengajarkan ilmu, (2) adab/etika peserta didik terhadap dirinya sendiri, (3) etika peserta didik terhadap guru dan orang yang berilmu, (4) etika peserta didik terhadap ilmu yang dipelajarinya, (5) etika orang yang berilmu terhadap dirinya sendiri, (6) etika guru dan orang yang berilmu dalam proses belajar-mengajar, (7) etika seorang guru kepada murid-muridnya, dan (8) etika dalam menyalin dan mengarang kitab (Winingsih dkk., 2022). Kitab *Adabul Alim Wal Muta'allim* cocok untuk diterapkan dalam dunia pendidikan baik formal maupun non formal. Penting untuk mengajarkan akhlak, adab, atau etika kepada peserta didik, diri sendiri, orangtua, keluarga, guru, teman lingkungan sekitar, dan sebagainya



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

(Winingsih dkk., 2022). Nilai-nilai yang terkandung dalam kitab *Adabul Alim Wal Muta'allim* meliputi: adab seorang pendidik (guru) dan peserta didik. Nilai-nilai tersebut bisa diterapkan dalam kegiatan sehari-hari dan menjadi kebiasaan yang akan dibawa oleh peserta didik dalam kehidupan bermasyarakat kelak (Muchibin & Ma'arif, 2022). Karakter yang terbentuk setelah mengkaji kitab *Adabul Alim Wal Muta'allim* adalah sopan santun, saling menghargai, memuliakan guru, diri sendiri, dan ilmu yang dimiliki.

e. *Kajian Kitab Hidayatul Bidayah*

Kajian kitab *Hidayatul Bidayah* dilaksanakan setelah melaksanakan shalat ashar berjamaah. Kitab *Bidayatul Hidayah* merupakan karangan Imam Abu Hamid Al-Ghazali. Kitab *Bidayatul Hidayah* membahas beberapa adab yang harus dimiliki dan diterapkan oleh seorang guru dan peserta didik. Adapun adab-adab yang harus diperhatikan oleh seorang guru diantaranya: *pertama* guru selalu bersikap sabar atas apa saja yang terjadi pada saat proses pembelajaran, *kedua* guru selalu bersikap tenang dalam situasi dan kondisi apapun, *ketiga* selalu duduk dengan terhormat dan menundukan kepala, *keempat* menjadi sosok guru yang berwibawa, *kelima* bersikap rendah hati dan memuliakan orang lain, terkecuali kepada orang-orang yang berbuat dzalim, *keenam* bersungguh-sungguh dalam proses pembelajaran, *ketujuh* bersikap lemah lembut kepada peserta didik seolah-olah mereka adalah anak sendiri, dan *kedelapan* guru selalu mengingatkan, membimbing dan tidak mudah marah kepada peserta didik yang belum mengerti dan memahami materi yang telah disampaikan (Fitriyani dkk., 2020).

Adab yang harus dimiliki oleh peserta didik dibagi menjadi beberapa bagian diantaranya: *pertama* mengucapkan salam terlebih dahulu dan memberi penghormatan kepada guru, *kedua* memiliki etika pada saat berbicara dengan guru, *ketiga* memiliki etika dalam mengajukan pertanyaan kepada guru, *keempat* memiliki etika ketika berdiskusi dengan guru, *kelima* adab

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



bhatiniyah terhadap guru seperti memaafkan kesalahan guru, memuliakan guru, serta tidak berburuk sangka kepada guru, dan *keenam* adab lahiriah ketika seorang peserta didik berada bersama sang guru, seperti memperhatikan saat guru menjelaskan, tidak membelakangi guru, duduk dengan tenang dan menundukkan pandangan, tidak mengumpat, dan lain – lain (Fitriyani dkk., 2020). Karakter yang terbentuk setelah melaksanakan kajian kitab *Kitab Hidayatul Bidayah* adalah sopan santun, saling menghargai, memiliki adab secara lahiriah dan batiniah kepada guru.

E. Evaluasi program

Evaluasi seluruh program penanaman karakter di madrasah dilaksanakan oleh guru pada setiap mata pelajaran berupa penilaian harian. Evaluasi akhir mata pelajaran dilaksanakan setiap akhir semester berupa Penilaian Akhir Semester (PAS) dan Penilaian Akhir Tahun (PAT). Hasil evaluasi berupa raport atau Laporan hasil belajar yang diberikan kepada orang tua/wali peserta didik pada setiap akhir semester. Sementara kegiatan evaluasi di pesantren dilakukan setiap akhir semester, dimana materi-materi pesantren diujikan kepada seluruh peserta didik setelah ujian madrasah dilaksanakan. Raport penilaian pesantren diberikan kepada orang tua/wali peserta didik bersamaan dengan raport madrasah.

E. Evaluasi Program

Evaluasi seluruh program penanaman karakter di madrasah berbasis pesantren diatur secara terstruktur mulai persiapan, pelaksanaan hingga evaluasi. Rangkaian program di madrasah dan pesantren dirancang melalui rapat tertutup pihak pimpinan dan dewan guru dalam kegiatan pengembangan kurikulum. Hasil rancangan selanjutnya disosialisasikan kepada wali murid dan peserta didik. Program penanaman karakter peserta didik tersirat melalui kegiatan intrakurikuler, ekstrakurikuler, dan kegiatan pesantren.

Karakter yang terbentuk dari kegiatan intrakurikuler antara lain: disiplin, tanggungjawab, peduli sosial, peduli lingkungan, dan



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

religius. Karakter yang ditanamkan oleh kegiatan ekstrakurikuler yaitu keahlian dalam berbahasa. Adapun karakter mulia produk pesantren adalah saling menghargai, memuliakan guru, diri sendiri, dan ilmu yang dimiliki, serta memiliki adab secara lahiriah dan batiniah kepada guru.

Penanaman karakter mulia sangat penting ditekankan kepada peserta didik untuk meminimalkan krisis moral, akhlak, dan etika yang saat ini marak dalam dunia pendidikan. Saran bagi Kajian selanjutnya di masa mendatang yaitu inovasi program pendidikan untuk mengurangi kasus *bullying* dan kekerasan seksual, dampak negatif digitalisasi, penanaman karakter berkelanjutan setelah peserta didik lulus dari madrasah, dan topik-topik serupa lainnya.

Daftar Pustaka

- Ahmad, M. Y., Arisanti, D., & Nasution, R. (2017). Strategi Kepala Madrasah Dalam Mewujudkan Madrasah Unggulan Di MIN 3 Simpang Tiga Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru. *Al-Hikmah: Jurnal Agama Dan Ilmu Pengetahuan*, 14(2), 136-159. [https://doi.org/10.25299/alhikmah:jaip.2017.vol14\(2\).1026](https://doi.org/10.25299/alhikmah:jaip.2017.vol14(2).1026)
- Budiarto, G. (2020). Indonesia dalam pusaran globalisasi dan pengaruhnya terhadap krisis moral dan karakter. *Jurnal Pamarator: Jurnal Ilmiah Universitas Trunojoyo*, 13(1), 50-56.
- Dewan Redaksi Ensiklopedi Islam. (2002). *Ensiklopedi Islam 3*. Jakarta: Ichtiar Baru vanhoeve.
- Fitriyani, I., Saefuddin, A., & Muhamadi, S. I. (2020). Analisis materi akhlak mengenai adab guru dan adab murid dalam kitab Bidayatul Hidayah untuk membina karakter Siswa MI. *Al-Tarbiyah: Jurnal Pendidikan (The Educational Journal)*, 30(2), 150-159.
- Herman, dkk. (2023). *Psikologi Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Global Eksekutif Teknologi.
- Muawwanah, S., & Darmiyanti, A. (2022). Internalisasi Pendidikan Karakter Islam di Madrasah Ibtidaiyah. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 909-916.

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



- Muchibin, A., & Ma`arif, M. A. (2022). Penerapan Nilai-Nilai Kitab Adabul 'Alim Wal Muta'allim Dalam Pembentukan Akhlak Siswa. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 5(1), 39-48.
<https://doi.org/10.54069/attadrib.v5i1.228>
- Nawawi, M. L. (2022). Pengembangan Madrasah Unggul Berbasis Pesantren Di MA Unggulan Darul Ulum Jombang. *TAUJIH: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(1), 1-17.
<https://doi.org/10.53649/taujih.v4i1.103>
- Noor, T. (2018). Rumusan Tujuan Pendidikan Nasional Pasal 3 Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003. *Wahana Karya Ilmiah Pendidikan*, 2(01). Retrieved from <https://journal.unsika.ac.id/index.php/pendidikan/article/view/1347>.
- Oktafianti, M., & Dewi, D. A. (2021). Revolusi karakter bangsa melalui pendidikan untuk mengembangkan warga negara yang baik. *At-Ta'lim: Jurnal Pendidikan*, 7(2), 132-143.
- Oktivian, R. F., & Febrianti, R. A. M. (2018). Transformasi Digital Menyambut Kehadiran Revolusi Industri 4.0. Conference on Management and Behavioral Studies.
- Peraturan Menteri Agama Nomor 30 Tahun 2022 Tentang Pendirian Dan Penyelenggaraan Pesantren.
- Sugiyono. 2017. *Metodologi Kajian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta .
- Winingsih, H., Syafe'i, I., Fauzan, A., Fadillah, M.K., (2022). Konsep Akhlak dalam Kitab Adabul 'Alim Wal Muta'allim dan Implementasinya pada Pembinaan Akhlak Santri. *Fitrah: Journal of Islamic Education*, 3(2), 101-113.



Harmoni Dalam Tradisi: Integrasi Nilai Serat Wedhatama dan Konseling untuk Meningkatkan Grit Mahasiswa Akhir

Santy Andrianie¹

A. Urgensi Penanaman Nilai Budaya dalam Konseling

Pendidikan memiliki peran penting dalam kemajuan bangsa dari segala aspek. Oleh karena itu, syarat pendidikan yang ditempuh minimal 12 tahun atau sampai jenjang SMA ke atas. Melalui pendidikan, mahasiswa tidak hanya dididik tentang pengetahuan, tetapi juga memiliki keterampilan dan karakter yang diharapkan menjadi bekal mereka untuk mulai memasuki dunia kerja. Hal ini dimaksudkan agar generasi bangsa memiliki pengetahuan dan keterampilan yang mumpuni agar mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman dan tuntutan pasar, sehingga nantinya mampu bersaing dengan masyarakat global.

Mahasiswa dianggap sebagai agen perubahan bagi kebangkitan bangsa. Fadjar dan Effendy (1998) menyebutkan bahwa mahasiswa memiliki dua peran, yaitu sebagai aset masa depan dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi dan sebagai kelompok strategis dengan peluang berkembangnya

Santy Andrianie
Universitas Sebelas Maret
sandrianie.putranto@gmail.com

© 2024 Editor & Penulis

Andrianie, S. (2024). Harmoni dalam Tradisi: Integrasi Nilai Serat Wedhatama dan Konseling untuk Meningkatkan Grit Mahasiswa Akhir. Dalam Ariffudin, I., Gultom, F.A., Sarmidi, G., & Sulistyono, T. (Ed). *Interseksi Kearifan Lokal, Sains, dan Teknologi: Menghargai Perbedaan Menuju Kesatuan*. Malang: Kanjuruhan Press.



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

idealisme. Menurut Permendikbud No. 33 Tahun 2020, pendidikan tinggi adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang meliputi program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, program profesi, program studi khusus yang diselenggarakan berdasarkan kebudayaan Indonesia perguruan tinggi. Pendidikan tinggi adalah pendidikan sekolah menengah yang ditujukan untuk menumbuhkan bakat profesional. Salah satu program pada jenjang pendidikan tinggi adalah program sarjana (S1).

Kegiatan belajar di universitas merupakan hal yang baru bagi banyak orang, hal ini dapat memicu stres akibat peralihan ke kehidupan kampus (Aspelmeier dkk., 2012). Stres yang dialami mahasiswa dapat berasal dari kegiatan akademik yang baru, perasaan kesepian karena jauh dari keluarga, ketidakpastian tujuan hidup, dan tekanan sosial. Stres ini akan sangat mempengaruhi aktivitas akademik yang berdampak pada penurunan prestasi akademik hingga kegagalan menyelesaikan studi.

Hasil belajar di perguruan tinggi salah satunya ditentukan melalui ujian skripsi. Kegiatan menulis skripsi seringkali dianggap sebagai hal yang sulit bagi sebagian mahasiswa. Dalam prosesnya, menyelesaikan skripsi tidaklah mudah dan membutuhkan waktu dan proses yang lama, bisa berbulan-bulan hingga bertahun-tahun. Bagi sebagian besar mahasiswa, skripsi dipandang sebagai sesuatu yang dilematis. Mengerjakan skripsi menentukan masa kelulusan mahasiswa, sedangkan mengerjakan skripsi membutuhkan usaha mahasiswa yang lebih (Putri, 2014).

Duckworth (2016) menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan prestasi belajar siswa adalah konsistensi semangat dan ketekunan untuk mencapai tujuan akademik. Ketika siswa memiliki tujuan dan komitmen untuk belajar, mereka akan lebih mampu menghadapi tantangan dalam mencapai keberhasilan akademik (Durlak dkk., 2011; Singh & Duggal, 2008). Faktor non-kognitif adalah atribut atau karakteristik yang berkaitan dengan motivasi dan penyesuaian siswa (Sedlacek, 2017).



Hasil observasi peneliti terhadap mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri menunjukkan bahwa mahasiswa yang pada awalnya memiliki semangat dan motivasi yang tinggi untuk skripsinya agar bisa segera lulus kuliah, namun dalam perjalanan penyusunan skripsi semangat dan motivasinya untuk menyelesaikan skripsi mengalami penurunan sesuai dengan kendala dalam penulisan skripsi. Beberapa mahasiswa menyatakan bahwa mereka tidak yakin akan dapat menyelesaikan skripsinya, beberapa menjawab bahwa mereka memiliki pekerjaan lain yang mungkin ditekuni tanpa harus menyelesaikan skripsi, dan beberapa menjawab bahwa mereka bingung harus mulai menulis skripsi dari mana.

Mahasiswa memandang penyusunan skripsi sebagai proses yang menguras tenaga baik fisik maupun mental. Persyaratan topik, instruktur, pengumpulan data, penulisan laporan, dan persyaratan ujian seringkali membuat mereka merasa lelah secara fisik dan mental. Berbagai kebutuhan dalam proses pembelajaran mempengaruhi ketepatan waktu belajar siswa. Beberapa mahasiswa merasa mereka tidak mencapai tujuan kelulusan mereka, menyebabkan mereka melebihi waktu studi yang dijadwalkan atau bahkan menyelesaikan disertasi mereka.

Tingkat kelulusan mahasiswa di Lone Star College (LSC) Tomball, Texas tergolong rendah. Siswa yang menyelesaikan studi empat tahun sebanyak 26,7%. Banyak siswa yang mendaftar dan belajar di LSC namun tidak menyelesaikan pendidikannya hingga lulus. Aset utama dalam menyelesaikan studi adalah ketabahan dan ketahanan, keduanya merupakan faktor non-kognitif yang mempengaruhi kesuksesan dan kesehatan manusia. (Strayhorn, 2014; Wolters & Hussain, 2015).

Dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, guru menghadapi karakteristik siswa dengan persistensi akademik yang berbeda-beda. Grit akademik siswa seringkali bervariasi dan tidak tetap. Studi Edwina & Vivekananda (2018) di antara 423 mahasiswa psikologi sebagai responden menunjukkan bahwa 93,4% mahasiswa memiliki tingkat grit yang tinggi. Tingkat ketekunan yang tinggi di kalangan mahasiswa menunjukkan minat dan



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

kegigihan yang tinggi dalam mengejar cita-cita menjadi sarjana. Selain itu, siswa dengan grit rendah menunjukkan kurangnya minat dan kegigihan yang konsisten dalam bekerja menuju tujuan lulusan serta menunjukkan sikap tidak mampu menahan rintangan di dalam kelas.

Faktor yang dapat mempengaruhi lama studi mahasiswa dikelompokkan menjadi dua yaitu faktor eksternal dan internal yang diperkuat dengan pendapat Putri (2014) yang menjelaskan bahwa faktor internal merupakan faktor penghambat yang berasal dari individu yang dapat mempengaruhi saat menyelesaikan studi. Sebuah tesis. Faktor eksternal berasal dari pengawas dan faktor pendukung lainnya.

Dalam Kajian yang dilakukan oleh Putri (2014) menjelaskan bahwa faktor internal merupakan hambatan yang berasal dari individu yang dapat mempengaruhi saat mengerjakan skripsi. Faktor eksternal berasal dari pengawas dan faktor pendukung. Sedangkan faktor internalnya adalah kemampuan akademik, sulit menentukan judul, kesulitan mencari literatur, kemampuan menulis, kurang percaya diri, sulit menerima kritik dan malas dari individu serta cepat bosan. Banyaknya kendala membuat mahasiswa harus memiliki cara penyelesaian masalah dalam menyelesaikan skripsinya, mahasiswa harus mengembangkan karakter yang gigih, tidak mudah menyerah, dan fokus pada tujuan, membutuhkan aspek psikologis untuk menunjang keberhasilan mahasiswa dan aspek tersebut adalah grit (Taqiuddin & Husnu, 2020).

Untuk mengatasi tingkat kelulusan yang rendah, diperlukan penerapan grit, *greatness*, dan *growth mindset*. Dengan kondisi tersebut, diperlukan peningkatan grit pada diri siswa, agar mampu menghadapi tantangan dan mencapai keberhasilan akademik. Grit adalah konsistensi semangat dan kegigihan tujuan jangka panjang (Duckworth dkk., 2007). Dapat diartikan bahwa grit adalah aspek kepribadian yang dicirikan oleh usaha untuk mencapai tujuan meskipun ada hambatan atau kegagalan untuk mencapai tujuan tersebut.

Masalah akademik yang dialami mahasiswa terkait low grit



membuat mereka mudah putus asa dalam mencapai cita-citanya, terutama keterlambatan penyelesaian studi akhir (Karaman dkk., 2019). Grit merupakan karakter individu yang mampu mempertahankan minat dan ketekunan dalam mencapai tujuan jangka panjang (Duckworth dkk., 2007). Menurut Hochanadel & Finamore (2015) Grit adalah bagaimana orang dapat mencapai tujuan jangka panjang dengan menyelesaikan semua hambatan yang mereka hadapi. Grit ditunjukkan bagaimana individu bekerja keras untuk menghadapi tantangan, mempertahankan usaha dan minat selama bertahun-tahun meskipun mengalami kegagalan, kesulitan, dan berlangsung dalam waktu yang lama.

Pada individu dengan grit rendah, kesulitan atau kebosanan akan dianggap sebagai sinyal untuk berhenti atau mengubah arah. Namun, ini tidak berlaku untuk individu dengan grit tinggi. Pada individu dengan grit tinggi, kesulitan yang dihadapi tidak berpengaruh pada konsistensi minat dan kegigihannya untuk terus berusaha mencapai tujuannya (Duckworth, 2007). Siswa yang memiliki sikap mudah menyerah dan memiliki persistensi yang rendah akan menimbulkan keyakinan yang gigih dan menganggap kegagalan sebagai hal yang permanen yang dapat menghambat kesuksesannya (Salles dkk., 2014; Li dkk., 2018).

Grit merupakan faktor penting yang mendukung penyelesaian penulisan skripsi mahasiswa tepat waktu. Mahasiswa yang lulus tepat waktu adalah mahasiswa dengan grit tinggi (Duckworth, 2016). Aspek grit terdiri dari konsistensi minat (*Passion*) dan ketekunan (*perseverance*). Siswa dengan Grit tinggi memiliki konsistensi yang tinggi antara *Passion dan Perseverance*, dan siswa dengan Grit rendah memiliki konsistensi yang rendah antara *Passion dan Perseverance*. Siswa yang memiliki minat yang sama tidak mudah berubah minatnya, tidak mudah teralihkan perhatiannya ketika menghadapi berbagai tantangan atau masalah dalam proses pembelajaran dan menyelesaikan tugas kelas, tidak mudah bosan, dan lebih fokus pada tujuan penyelesaiannya. tesis. Ketekunan dan ketahanan sering dianggap sebagai faktor kunci dalam mengatasi stres kesehatan mental dan merupakan konsep penting untuk dipelajari untuk lebih



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

memahami perilaku apa yang harus digunakan dalam mencapai kesuksesan tanpa kendala faktor eksternal yang mempengaruhi proses akademik. (Winarto dkk., 2019).

Kasus di atas menunjukkan bahwa tidak semua siswa yang prestasi akademiknya tinggi dapat menyelesaikan studinya tepat waktu, sebaliknya beberapa siswa yang kemampuan akademiknya rendah juga dapat menyelesaikan studinya tepat waktu. Siswa dengan Grit tinggi memiliki konsistensi minat (*Passion*) dan ketekunan yang tinggi, dan siswa dengan Grit rendah memiliki konsistensi minat (*Passion*) dan ketekunan yang rendah (Vivekananda, 2018). Siswa dengan grit rendah kurang mampu bertahan dalam jumlah mata kuliah yang banyak dan kurang mampu berkonsentrasi dalam perkuliahan yang panjang. Hal ini membuat mereka sering putus asa atau gagal bertahan untuk mencapai cita-cita kelulusannya.

Mahasiswa memerlukan keterampilan interpersonal yang baik dalam proses akademik, yang meliputi penanganan tugas kelas, kerja lapangan dan kegiatan penulisan disertasi. Berbagai tantangan dan hambatan dalam menyelesaikan perjalanan akademik mahasiswa membutuhkan ketekunan dan konsistensi dalam proses akademik mahasiswa.

Serat Wedhatama adalah kitab yang ditulis oleh Kanjeng Gusti Pangeran Adipati Ario (KGPA) Mangkunegara IV dari Surakarta Hadiningrat (1811-1881). Serat ini populer di masyarakat, yang hingga saat ini banyak digunakan sebagai sumber nilai yang berlaku di masyarakat, terutama di Jawa Timur bagian barat dan Jawa Tengah bagian timur.

Konselor harus menyadari warisan budayanya sendiri (Collins & Arthur, 2007), salah satunya adalah Serat Wedhatama. Konselor dapat menganggap Serat Wedhatama sebagai wawasan tematik tentang budaya Jawa. Belum banyak Kajian yang dilakukan tentang nilai-nilai budaya, termasuk yang berkaitan dengan pekerjaan dan karir di Serat Wedhatama. Kajian nilai-nilai budaya dianggap penting karena budaya merupakan identitas suatu bangsa dan harus diwariskan dari generasi ke generasi.

Serat Wedhatama terdiri dari tiga suku kata, yaitu serat yang

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



berarti tulisan, wedha yang berarti pengetahuan atau ajaran, dan tama yang berarti baik, tinggi, atau mulia (Istiqomah dkk., 2017). Naskah pertama Serat Wedhatama berisi 100 bait tembang macapat antara lain Pangkur, Sinom, Pocung, Gambuh dan Kinanti pupuh-pupuh. Serat Wedhatama menggambarkan kisah manusia dari lahir sampai meninggal. Dari segi usia manusia dijelaskan bahwa pada setiap tahapan usia, manusia akan terus berkembang dengan tanggung jawab yang harus dipikul. Menurut Sutarno dan Barida (2017), Serat Wedhatama mengandung ajaran luhur tentang kehidupan pribadi dan hubungan dengan masyarakat. Serat Wedhatama mengajarkan sifat-sifat yang harus dimiliki manusia untuk menjalani kehidupan yang baik pada setiap tahap usianya.

Simuh (1995) mengungkapkan dalam Kajiannya bahwa Serat Wedhatama mengandung ajaran atau pedoman dan kode etik utama para bangsawan, dan inti terdalam dibalik pandangan moral, ajaran mistik yang bersumber dari tasawuf. Serat Wedhatama dominan pada nilai-nilai religius, kerja keras, komunikasi, tanggung jawab, dan disiplin (Suyitno & Zulaeha, 2019). Dalam setiap pupuhnya diajarkan bahwa manusia harus memiliki sikap-sikap yang tertulis dalam serat ini agar mampu memilih pilihan hidupnya secara bertanggung jawab dan cerdas menyikapi apa yang terjadi dalam hidupnya. Jika dikaitkan dengan dunia pendidikan, nilai-nilai tinggi Serat Wedhatama mengajarkan kepada setiap orang pentingnya pendidikan, pentingnya mengembangkan rasionalitas, budi, rasionalitas atau intelek, perolehan ilmu harus melalui proses (ngelmu ikulakone kanthi laku). dan dengan kemauan yang kuat. Nilai-nilai tersebut sejalan dengan grit yang menekankan pentingnya kemauan yang kuat dan ketekunan dalam mencapai tujuan hidup manusia dalam jangka panjang.

Wilding dan Milne (2013) menjelaskan *Cognitive Behavior Therapy* (CBT) sebagai pendekatan yang berpusat pada proses berpikir dan berkaitan dengan emosi, perilaku dan psikologi. CBT menekankan terapi kognitif yang menitikberatkan pada perubahan kognitif seseorang yang pada akhirnya akan membawa



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

perubahan pada perilakunya. Menurut Corey (2009), CBT memiliki tujuan mengubah cara berpikir konseli yang maladaptif dengan mempermudah mewujudkan pemikiran otomatis dan distorsi kognitif dengan keyakinan inti yang menetap. Konselor yang menerapkan konseling CBT membantu konseli untuk menguji keyakinan maladaptifnya dan merekonstruksinya sehingga terbentuk keyakinan adaptif yang akan mempengaruhi perilakunya.

Internalisasi nilai-nilai luhur dalam Serat Wedhatama dalam pemberian CBT diharapkan dapat membantu individu untuk memiliki pemikiran positif sehingga konseli dapat merekonstruksi pemikirannya. Serat Wedhatama yang masih digunakan sebagai sumber nilai bagi masyarakat memberikan keunggulan konsep ini karena memudahkan konselor untuk membantu konseli menguji keyakinan yang dimilikinya berdasarkan nilai-nilai yang mereka terapkan sehari-hari. Melihat potensi tersebut, peneliti mengembangkan model konseling CBT dengan nilai Serat Wedhatama untuk meningkatkan grit mahasiswa dalam menyelesaikan skripsi.

B. Konsep Dasar Grit dan Integrasi Nilai Serat Wedhatama

Grit didefinisikan sebagai ketekunan dan semangat untuk mencapai tujuan jangka panjang. Grit disikapi dengan bekerja keras menghadapi tantangan, mempertahankan usaha dan minat meskipun menghadapi kegagalan, tantangan dan kesulitan dalam prosesnya. Individu yang berpasir melihat keinginan atau pencapaian sebagai maraton. Ketika individu lain merasa kecewa dan bosan dengan sesuatu yang mendorongnya untuk mengubah arah dengan mengubah tujuan atau bahkan mundur dan berhenti berusaha sama sekali, individu dengan Grit yang tinggi akan terus berusaha untuk hal atau tujuan yang telah dipilihnya. Grit terdiri dari dua aspek, yaitu konsistensi minat (*Passion*) dan ketekunan usaha (*Perseverance*). Konsistensi minat (*Passion*) yang tinggi menunjukkan kemampuan mempertahankan minat terhadap tujuan yang telah ditetapkan. Mahasiswa tidak akan mudah

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



terpengaruh oleh gangguan-gangguan yang ada selama proses perkuliahan. Mereka juga tidak mudah teralihkan oleh aktivitas tambahan di luar proses akademik dan tetap menjalankan kewajibannya sebagai mahasiswa dalam memenuhi segala tuntutan di universitas.

Sementara itu, persistensi usaha yang tinggi menunjukkan kemampuan menyelesaikan pekerjaan atau masalah yang sedang dihadapi. Mahasiswa akan gigih dalam mengerjakan tugas yang diberikan dosen, mampu menyerahkan tugas atau laporan sesuai deadline yang diberikan dan mampu memanfaatkan waktu yang dimiliki dengan sebaik-baiknya. Mahasiswa tidak takut menghadapi kendala dan rintangan, dimana jika melakukan kesalahan dalam prosesnya tidak akan berhenti berusaha dan juga menerima segala bentuk masukan yang diberikan oleh teman dan dosen. Siswa ini rajin dan bekerja keras untuk mencapai tujuannya lulus sebagai (Ketekunan).

Banyak hal yang dapat mempengaruhi Grit siswa. Menurut Duckworth (2007) ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi Grit pada individu. Faktor-faktor tersebut dikelompokkan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal tersebut terdiri dari Minat, Praktek, Tujuan dan Harapan. Sedangkan faktor eksternal yang dapat mempengaruhi Grit adalah *Parenting, The Playing Field of Grit dan Culture of Grit*.

Beberapa Kajian di luar negeri tentang pengembangan grit telah membuktikan bahwa individu yang menerima pelatihan grit dapat menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan mereka untuk bertahan dalam menghadapi kegagalan. Intervensi yang digunakan misalnya dengan menulis tentang pengalaman kegagalan, program pendampingan, interpretasi kegagalan yang konstruktif, penetapan tujuan, dan praktik yang disengaja (Alan dkk., 2019; Dimenichi & Richmond, 2015). Intervensi tersebut masih memiliki kekurangan karena dilakukan secara terpisah antara ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Kajian masih diperlukan untuk mengembangkan dan mencocokkan jenis intervensi tertentu dengan kebutuhan khusus, untuk membantu pendidik mengintegrasikan intervensi



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

ini ke dalam praktik mereka, dan untuk menguji dampaknya dalam skala besar di berbagai latar dan lintas usia. Hal ini sejalan dengan strategi intervensi yang direkomendasikan oleh Hwang dan Nam (2021) yang mengemukakan bahwa pendekatan intervensi grit harus bersifat integratif dengan menggabungkan perhatian pada pola pikir dan penetapan tujuan (aspek kognitif), mengatasi emosi negatif (stres dan frustrasi), (afektif), dan latihan yang disengaja (psikomotorik). Ini merupakan kesempatan baru yang kuat untuk membantu siswa mengembangkan sumber daya psikologis untuk bertahan dalam menghadapi berbagai macam tantangan dan kemunduran.

Di Indonesia, Kajian tentang perkembangan grit siswa SMA masih terbatas karena Kajian yang ditemukan masih bersifat deskriptif dan korelasional (Kristianto, 2017; Octaviani, 2018; Rosalina, 2016; Sitanggung, 2019). Ada satu Kajian tentang grit yang berfokus pada strategi intervensi yaitu Kajian Andrian (2020) menggunakan strategi bimbingan kelompok dengan menggunakan teknik latihan kelompok. Upaya pengembangan grit bagi mahasiswa yang sedang menyusun skripsi masih terbatas, mendorong peneliti untuk mengembangkan strategi pengembangan grit sebagai upaya membantu mahasiswa menyelesaikan penulisan skripsi.

Strategi yang dikembangkan dalam Kajian ini adalah melalui penyuluhan dengan pendekatan CBT yang mengandung nilai-nilai Serat Wedhatama. Menurut Corey (2009), pendekatan konseling CBT adalah konseling yang menitikberatkan pada wawasan yang menekankan pada proses perubahan pikiran negatif dan keyakinan maladaptif yang dimiliki individu. Inti dari pendekatan CBT didasarkan pada alasan teoritis tentang cara manusia merasakan dan berperilaku, yang ditentukan oleh bagaimana mereka memandang dan menyusun pengalaman mereka sendiri. Asumsi teoritis dari konseling CBT adalah bahwa komunikasi internal manusia dapat diakses melalui introspeksi, bahwa keyakinan konseli memiliki makna yang sangat pribadi dan bahwa makna tersebut dapat ditemukan oleh konseli dari apa yang dipelajari atau diinterpretasikan oleh konseli. Beck (2011)



berpendapat bahwa konseling CBT tidak hanya berfokus pada perubahan perilaku, tetapi lebih pada adanya distorsi kognitif pada individu untuk memecahkan masalah. CBT dipilih sebagai model pengembangan konseling karena tidak hanya mengintervensi secara kognitif, tetapi juga dengan perilaku, sehingga diharapkan model konseling yang akan dikembangkan nantinya akan melahirkan pemikiran dan perilaku baru dari mahasiswa yang sedang menyelesaikan skripsi dan memiliki grit yang rendah.

Secara harfiah, Serat Wedhatama berasal dari kata: Serat yang berarti tulisan; wedha yang artinya ajaran atau ilmu; dan tama berasal dari kata utama yang berarti kebaikan. Jadi Serat Wedhatama berarti tulisan yang berisi ajaran kebaikan atau tuntunan moral. Lagu-lagu dalam Serat Wedhatama termasuk dalam jenis lagu macapat. Dalam Serat Wedhatama terdapat nilai-nilai yang memungkinkan untuk diinternalisasikan kepada siswa yang berada pada tingkat grit rendah karena Serat Wedhatama menekankan pentingnya pendidikan bagi setiap orang yang menekankan pada pengembangan hati, rasa, emosi, atau bahkan spiritualitas.

Serat Wedhatama juga menekankan pentingnya mengembangkan akal, budi, rasionalitas, atau intelegensi. Oleh karena itu, pencapaian ilmu harus melalui proses (ngelmu ikulakone kanthi) dan diawali dengan kemauan yang kuat (lekase klawan kontan). Serat Wedhatama mencontohkan sosok Panembahan Senopati, raja Mataram pertama (wong agung ing Ngeksigondo), sebagai teladan dalam pendidikan budi pekerti dan perilaku terpuji (perilaku utama). Nilai-nilai tersebut berpotensi untuk meningkatkan grit siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan fenomena yang terjadi, tingkat kegigihan yang tinggi di kalangan mahasiswa menunjukkan minat dan kegigihan yang tinggi dalam mengejar cita-cita menjadi sarjana. Faktor internal merupakan faktor penghambat yang berasal dari individu-individu yang dapat mempengaruhi saat mengerjakan



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

skripsi. Mahasiswa memandang penyusunan skripsi sebagai proses yang menguras tenaga baik fisik maupun mental. siswa harus mengembangkan karakter yang gigih, tidak mudah menyerah, dan fokus pada tujuan, diperlukan aspek psikologis untuk menunjang keberhasilan siswa dan aspek tersebut adalah ketabahan.

Grit adalah aspek kepribadian yang ditandai dengan upaya untuk mencapai tujuan meskipun ada hambatan atau kegagalan untuk mencapai tujuan tersebut. Individu yang memiliki grit tinggi akan mampu menghadapi segala tantangan dan kondisi sehingga mampu mencapai tujuan jangka panjangnya, dalam hal ini adalah menyelesaikan skripsi. Konsep ketabahan ini didukung oleh nilai-nilai luhur yang terdapat dalam Serat Wedhatama. Serat Wedhatama mengajarkan sifat-sifat yang harus dimiliki manusia untuk menjalani kehidupan yang baik pada setiap tahap usianya. Serat Wedhatama dominan pada nilai-nilai religius, kerja keras, komunikasi, tanggung jawab, dan disiplin.

Cognitive Behavior Therapy (CBT) sebagai pendekatan yang berpusat pada proses berpikir dan berkaitan dengan emosi, perilaku dan psikologi. CBT menekankan terapi kognitif yang menitikberatkan pada perubahan kognitif seseorang yang pada akhirnya akan membawa perubahan pada perilakunya. CBT memiliki tujuan untuk mengubah cara berpikir konseli yang maladaptif dengan mempermudah mewujudkan pemikiran otomatis dan distorsi kognitif dengan sumber keyakinan inti yang telah ditetapkan.

Paparan di atas menunjukkan bahwa konseling dengan pendekatan CBT yang mengandung nilai Serat Wedhatama berpotensi untuk dijadikan alternatif baru dalam pendekatan konseling untuk meningkatkan grit mahasiswa dalam menyelesaikan skripsi.

Daftar Pustaka

Alan, S., Boneva, T., & Ertac, S. Ever Failed, Try Again, Succeed Better: Results From a Randomized Educational Intervention on Grit. *The Quarterly Journal of Economics*,

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



134 no. 3 (2019): 1121-1162.

Andrian, R. Strategi bimbingan kelompok untuk mengembangkan grit akademik siswa. Undergraduate Thesis, Universitas Pendidikan Indonesia: 2020.

Aspelmeier, J. E., Love, M. M., McGill, L. A., Elliott, A. N., & Pierce, T. W. Self-Esteem, Locus of Control, College Adjustment, and GPA Among First- and Continuing-Generation Students: a Moderator Model of Generational Status. *Research in Higher Education*, 53 (2012): 755–781.

Beck, Judith S. *Cognitive-Behavior Therapy: Basic and Beyond* (2nd ed). New York: The Guilford Press, 2011.

Collins, S & Arthur, N. A Framework for Enhancing Multicultural Counseling Competence. *Canadian Journal of Counselling*, 41 no. 1 (2007): 31–49.

Corey, G. *Theory and Practice of Counseling and Psychotherapy*. USA: Thomson Higher Education, 2009.

Dimenichi, B. C., & Richmond, L. L. Reflecting on past failures leads to increased perseverance and sustained attention. *Journal of Cognitive Psychology*, 27 no. 2 (2015): 180–193.

Duckworth, A. L. *Grit: The power of passion and perseverance*. New York: Simon & Schuster, 2016

Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. Grit: Perseverance and Passion for Long-Term Goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92 no.6 (2007): 1087–1011.

Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. The Impact of Enhancing Students' Social and Emotional Learning: a Meta-Analysis of School-Based Universal Interventions. *Child Development*, 82 no.1 (2011): 405–432.

Vivekananda, N. L. A. Studi Deskriptif mengenai Grit pada Mahasiswa Fakultas Psikologi Universitas Kristen Maranatha Bandung. *Humanitas (Jurnal Psikologi)*, 1 no. 3 (2018): 183–196.

Fadjar, A. M, & Effendy, M: *Dunia Perguruan Tinggi dan Kemahasiswaan*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang Press, 1998.

Hochanadel, A., & Finamore, D. Fixed and Growth Mindset in Education and How Grit Helps Students Persist In The Face of Adversity. *Journal of International Education Research*, 1 no. 11 (2015): 47-50.

Hwang, MH.,& Nam, J.K. *Enhancing Grit: Possibility and*

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

- Intervention Strategies. In: van Zyl, L.E., Olckers, C., van der Vaart, L. (eds) *Multidisciplinary Perspectives on Grit*. Springer, Cham: 2021.
- Istiqomah, N., Muslihati, M., & Atmoko, A. Work Value dalam Serat Wedhatama dan Implikasinya Terhadap Bimbingan Karir Berbasis Budaya Jawa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Kajian, Dan Pengembangan*, 2 no.6 (2017): 806–811.
- Putri, D.K.S. Pengalaman Menyelesaikan Skripsi: Studi Fenomenologis pada Mahasiswa Psikologi Universitas Negeri Surabaya. *Character Jurnal Kajian Psikologi*, 2 no. 2 (2014): 1-14.
- Salles, A., Cohen, G. L., & Mueller, C. M. The Relationship Between Grit and Resident Well-Being. *American Journal of Surgery*, 207 no.2 (2014): 251–254.
- Sedlacek, W: *Measuring Noncognitive Variables: Improving Admissions, Success and Retention for Underrepresented Students*. LLC: Stylus Publishing, 2017.
- Simuh: *Sufisme Jawa: Transformasi Tasawuf Islam ke Mistik Jawa*. Yogyakarta:Yayasan Bentang Budaya, 1995.
- Singh, K., & Jha, S. D. Positive and Negative Affect, and Grit As Predictors of Happiness and Life Satisfaction. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 34 no.2 (2008): 40–45.
- Suliyanto, S: *Metode Kajian Kuantitatif*. Yogyakarta: Kanisius, 2017.
- Sutarno, S. Kajian Bahan Informasi Bimbingan yang Terkandung di dalam Serat Wedhatama. In *Prosiding Seminar Nasional “Optimalisasi Active Learning dan Character Building dalam Meningkatkan Daya Saing Bangsa di Era Masyarakat Ekonomi Asean (MEA)”* (2016): 219–225.
- Sutarno, Sutarno and Muya Barida. Kajian Bahan Bimbingan dan Konseling dalam Serat Wedhatama. *Jurnal Kajian Bimbingan dan Konseling*, 2 no. 3 (2017): 114-122
- Strayhorn, T. L. What Role does Grit Play in the Academic Success of Black Male Collegians at Predominantly White Institutions?. *Journal of African American Studies*, 18 no.1 (2014): 1–10.
- Suyitno & Zulaeha, I., Implementation of the Formula “If Branched” to Identify the Value of Serat Wedhatama Characters in Learning with a Scientific Approach. *Proceedings International Conference on Science and*

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



- Education and Technology (ISET 2019). *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, Atlantik Press (2019): Hal 570-572
- Taqiuddin & Husnu, M. Grit dalam Pendidikan. *JKP (Jurnal Konseling Pendidikan)*, 4 no. 2 (2020):52-58.
- Karaman, M. A., Lerma, E., Vela, J. C., & Watson, J. C. Predictors of Academic Stress Among College Students. *Journal of College Counseling*, 22 no. 1(2019): 41–55.
- Kristanto. Tingkat Kecenderungan Narsistik Pengguna Facebook. *Journal of Social and Industrial Psychology* 1 no. 1 (2012): 41-46.
- Octavoani, Jessie. Studi Korelasi Dukungan Sosial Teman Sebaya Dengan Grit Pada Siswa Kelas XI SMA “X” Tasikmalaya”. Undergraduate Thesis, Universitas Kristen Maranatha: 2018.
- Rosalina, E. (2016). Studi Deskriptif Mengenai Kegigihan (Grit) dan Dukungan Sosial pada Siswa Gifted Kelas X IA 1 di SMAN 1. Undergraduate Thesis, Universitas Islam Bandung: 2016
- Sitanggang , D. F. Y. Studi Deskriptif Mengenai Grit pada Siswa-Siswi Kelas XI di SMA "X" Bandung. Undergraduate thesis, Universitas Kristen Maranatha: 2019.
- Vivekananda, N. L. A.. Studi Deskriptif mengenai Grit pada Mahasiswa Fakultas Psikologi Universitas Kristen Maranatha Bandung. *Humanitas (Jurnal Psikologi)*, 1 no. 3 (2018): 183–196.
- Wilding, Christine dan Aileen Milne. *Cognitive Behavior Therapy*. Jakarta: Indeks, 2013.
- Winarto J.T., Hayati, T.N., & Situmorang, N.Z. “Gambaran Grit pada Mahasiswa Psikologi Profesi Universitas X yang Menyelesaikan Studi Tepat Waktu”. *Prosiding Seminar Nasional Magister Psikologi Universitas Ahmad Dahlan* (2019): 529-537
- Wolters, C. A., & Hussain, M. “Investigating Grit and its Relations with College Students’ Self-Regulated Learning and Academic Achievement”. *Metacognition and Learning*, 10 no. 3 (2015): 293–311.



Pembuatan Pupuk Organik sebagai Upaya Pengurangan Limbah pada Peternakan Rakyat di Desa Gondowangi

Ari Brihandhono, Tri Ida Wahyu Kustyorini, Diva Cahyo Pradana, Julleo Gian Charlie, Fransisico Jupolitus

A. Limbah Peternakan dan Solusi Penanganannya

Sektor peternakan sudah sangat banyak dijumpai di Indonesia, tapi sayangnya masih berupa peternakan rakyat. Peternakan rakyat merupakan usaha peternakan yang masih dilakukan secara sederhana dan merupakan usaha sampingan bagi pemiliknya. Sistem peternakan rakyat masih dijumpai di Desa Gondowangi Kabupaten Wagir. Mayoritas pekerjaan masyarakat di Desa Gondowangi adalah buruh pabrik, pedagang, perkebunan tebu dan peternak. Komoditas ternak yang umum dipelihara oleh masyarakat adalah kambing. Ternak kambing merupakan salah satu jenis ternak yang banyak dipelihara oleh masyarakat, hal ini

Ari Brihandhono, Tri Ida Wahyu Kustyorini, Diva Cahyo Pradana, Julleo Gian Charlie, Fransisico Jupolitus
Universitas PGRI Kanjuruhan Malang
aribri@unikama.ac.id

© 2024 Editor & Penulis

Brihandhono, A., Kustyorini, T. I. W., Pradana, D. C., Charlie, J.G., & Jupolitus, F. (2024). Pembuatan Pupuk Organik sebagai Upaya Pengurangan Limbah pada Peternakan Rakyat di Desa Gondowangi. Dalam Ariffudin, I, Gultom, F.A., Sarmidi, G., & Sulisty, T. (Ed). *Interseksi Kearifan Lokal, Sains, dan Teknologi: Menghargai Perbedaan Menuju Kesatuan*. Malang: Kanjuruhan Press.

dikarenakan menurut mereka ternak kambing mudah dipelihara jika dibandingkan dengan ternak sapi dan dapat dijual sewaktu-waktu saat membutuhkan biaya. Ternak kambing lebih mudah dipelihara dan membutuhkan modal yang lebih sedikit jika dibandingkan dengan memelihara sapi. Selain itu, dari sisi reproduksi ternak kambing dalam satu tahun dapat beranak 2 kali dan dalam satu kali beranak dapat menghasilkan 2 ekor anak kambing (Radiyanto dkk., 2020). Peternak belum memaksimalkan metode pemeliharanya karena saat ini masih dianggap sebagai usaha sampingan. Begitu juga dengan limbah yang dihasilkan pada peternakan kambing saat ini belum ada proses penanganan dengan baik. Kotoran kambing tidak dibersihkan secara rutin hanya dibiarkan menumpuk. Limbah ternak yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari air, tanah, dan udara, serta menimbulkan masalah kesehatan bagi manusia dan hewan ternak itu sendiri. Satu ekor kambing dewasa menghasilkan feses kurang lebih sebanyak 0,5 kg per hari (Wijaksono dkk., 2016). Rata-rata peternak memiliki kambing sebanyak 5 ekor, sehingga dalam satu bulan feses kambing yang dihasilkan 75 kg dan hampir semua peternak tidak melakukan pengolahan feses. Dapat dibayangkan bagaimana kondisi limbah feses yang menumpuk akan mendatangkan penyakit yang membahayakan bagi ternak dan manusia.

Kotoran kambing tidak bisa diberikan secara langsung ke tanaman karena kotoran kambing mengandung amonia yang sangat tinggi. Kandungan amonia yang tinggi dapat menyebabkan pH tanah menjadi tinggi sehingga tanaman sulit menyerap nutrisi dan berakibat tanaman menjadi mati. Oleh sebab itu kotoran kambing harus diproses terlebih dahulu agar dapat diberikan ke tanaman. Salah satu upaya dalam penanggulangan limbah ternak yang belum dikelola adalah dengan mengolah menjadi pupuk organik. Pupuk organik padat adalah pupuk yang terbuat dari bahan organik dengan hasil akhir berbentuk padat. Kotoran domba dapat diolah menjadi pupuk organik padat. Kotoran ternak dimanfaatkan sebagai pupuk kandang karena kandungan unsur haranya seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan Kalium (K) serta

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



unsur hara mikro diantaranya kalsium, magnesium, belerang, natrium, besi, dan tembaga yang dibutuhkan tanaman dan kesuburan tanah. Selain mengurangi pencemaran lingkungan, penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman. Pembuatan pupuk organik juga dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi peternak melalui penjualan produk pupuk.

Penyuluhan terkait pengolahan limbah feses menjadi pupuk organik sangat dibutuhkan oleh peternak di Desa Gondowangi. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peternak tentang teknik pembuatan pupuk organik yang efektif dan efisien. Melalui kegiatan ini, diharapkan peternak dapat mengelola limbah ternak dengan lebih baik, mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, dan meningkatkan kesejahteraan mereka. Dengan demikian, penyuluhan ini tidak hanya berdampak positif bagi lingkungan, tetapi juga berkontribusi pada pembangunan ekonomi pedesaan yang berkelanjutan.

B. Penggalian Data Empiris

Metode yang dilakukan adalah penyuluhan, pelatihan dan praktik pembuatan pupuk organik. Penyuluhan ini dilaksanakan bersama-sama mahasiswa Fakultas Peternakan yang melaksanakan KKN-T ISS di Desa Gondowangi Kecamatan Wagir pada bulan Oktober 2023. Peternak diberikan penjelasan dan pemahaman pentingnya pengolahan limbah ternak yang baik dan benar serta manfaat dari penggunaan pupuk organik untuk tanaman pertanian, setelah itu melakukan pelatihan dan praktik bersama dengan peternak untuk proses pembuatan pupuk organik padat. Bahan-bahan yang harus disiapkan dalam pembuatan pupuk organik adalah :

1. Kotoran kambing 100 kg
2. Em4 24 ml atau 5 tutup botol
3. Serbuk gergaji atau dedak padi
4. Molasses 200 ml atau gula merah 100 gr

5. Air 5 liter

Alat yang dibutuhkan adalah terpal untuk alas, sekop untuk membantu pencampuran, sprayer, karung dan sarung tangan karet/latex.

C. Penerapan Solusi Penanganan Limbah Peternakan

Respon peternak Kambing di Desa Gondowangi dengan adanya kegiatan edukasi ini sangat antusias, hal ini dapat dilihat dengan kehadiran dan antusiasme peternak saat dilaksanakan penyuluhan serta praktik pembuatan pupuk organik padat. Para peternak awalnya sudah pernah mendengar terkait pupuk organik dari kotoran kambing tetapi belum pernah membuat sendiri. Selama ini peternak belum mendapatkan banyak penyuluhan dari dinas terkait, sehingga mereka minim sekali pengetahuan terkait budidaya, pengolahan limbah dan teknologi yang dapat diadopsi pada peternakan mereka. Saat proses penyuluhan berlangsung mereka mendengarkan dengan seksama dan menyimak penjelasan dari tim pengabdian. Mereka juga bertanya jika tidak memahami terkait proses pembuatan pupuk organik (Gambar 1 dan 2). Rasa ingin tahu peternak terkait penjelasan yang telah disampaikan sangat tinggi. Faktor internal berupa keingintahuan dari individu merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi penyerapan materi penyuluhan yang telah diberikan (Pancapalaga & Suyatno, 2020).

Faktor-faktor yang mempengaruhi penyuluhan diantaranya adalah faktor usia, tingkat pendidikan, pengalaman beternak, akses informasi serta sikap atau motivasi peternak dalam mengikuti penyuluhan. Usia peternak kambing di Desa Gondowangi rata-rata 50 tahun ke atas dengan tingkat pendidikan terakhir adalah SD. Mereka memiliki pengalaman beternak yang cukup lama tetapi dengan model budidaya kambing yang masih tradisional. Akses informasi yang mereka miliki masih sangat minim informasi. Walaupun berlokasi di dekat perkotaan, mereka jarang mendapati kegiatan-kegiatan penyuluhan yang

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



diperuntukkan bagi peternak. Faktor lain yang juga mempengaruhi keberhasilan penyuluhan adalah faktor dari luar atau external diantaranya adalah materi penyuluhan, tenaga penyuluh, dukungan pemerintah serta dukungan dari organisasi peternakan. Materi penyuluhan yang mereka dapatkan sangat bermanfaat bagi peternak apalagi mereka tidak hanya melihat dan mendengarkan materi tetapi melihat dan mempraktekkan sendiri proses pengolahan limbah kotoran kambing menjadi pupuk organik. Peran tenaga penyuluh juga sangat diperlukan dalam proses transfer informasi agar materi yang diberikan dapat diterima oleh peternak. Seorang penyuluh harus memiliki sikap dan keterampilan yang baik untuk memberikan materi (Rahim dkk., 2021). Peternak di Desa Gondowangi Kecamatan Wagir Kabupaten Malang ini belum memiliki kelompok ternak atau organisasi peternak. Kelompok ternak atau organisasi peternak memberikan fungsi sebagai tempat atau wadah bertukar informasi yang berkaitan dengan peternakan baik budidaya, kesehatan, pengolahan limbah bahkan pengolahan hasil produksi ternak (Nurjanah dkk., 2022).



Gambar 1. Salah satu peternak mengajukan pertanyaan

Pupuk organik padat yang terbuat dari feses kambing mengandung unsur hara seperti fosfor (P), nitrogen (N), dan kalium (K) yang bermanfaat bagi tanah untuk meningkatkan kesuburannya dan kualitas tanaman, serta unsur hara mikro seperti magnesium, kalsium, natrium, belerang, besi, dan tembaga

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

(Maula, 2023). Kelebihan penggunaan pupuk organik pada tanaman adalah tidak adanya kandungan zat kimia dalam pupuk sehingga aman digunakan pada tanaman dan aman bagi manusia yang mengkonsumsi tanaman tersebut (Setiawan dkk., 2023).



Gambar 2. Diskusi

Pengolahan kotoran kambing menjadi pupuk organik memiliki manfaat bagi peternak diantaranya adalah :

1. Mengurangi limbah peternakan.
Dengan adanya pengolahan kotoran kambing menjadi pupuk organik dapat mengurangi pencemaran lingkungan.
2. Meningkatkan nilai tambah dari kotoran kambing.
Hasil dari pembuatan pupuk organik kotoran kambing dapat dijual hal ini dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi peternak selain dari budidaya.
3. Meningkatkan kesehatan ternak
Dengan adanya pengolahan kotoran kambing menjadi pupuk organik dapat membantu menjaga kesehatan ternak, karena dapat mengurangi bau dan penyakit yang disebabkan oleh kotoran yang menumpuk.

Manfaat lain dari pupuk organik adalah :

1. Meningkatkan kesuburan tanah.
Pupuk organik membantu meningkatkan kesuburan tanah, sehingga dapat membantu menjaga kelestarian lingkungan.

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



Hal ini dikarenakan pupuk organik memiliki banyak unsur hara makro dan mikro yang baik bagi pertumbuhan tanaman.

2. Meningkatkan keanekaragaman hayati.
Penggunaan pupuk organik pada tanah akan membantu meningkatkan jumlah mikroorganisme baik yang bermanfaat di dalam tanah.
3. Mengurangi pencemaran lingkungan
Pupuk organik tidak mengandung bahan kimia yang berbahaya sehingga penggunaannya tidak akan merusak dan mencemari lingkungan.
4. Meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit.
Pupuk organik dapat membantu meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit dan hama. Hal ini karena pupuk organik membantu meningkatkan populasi mikroorganisme yang bermanfaat di dalam tanah.
5. Mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia.
Pupuk organik dapat menjadi alternatif pengurangan penggunaan pupuk kimia yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik secara berkelanjutan dapat membantu mengurangi ketergantungan petani pada pupuk kimia yang harganya mahal serta penggunaan pupuk kimia dalam jangka panjang dapat menjadi racun bagi tanah.
6. Memperbaiki struktur tanah.
Pupuk organik membantu meningkatkan daya ikat air tanah dan pori-pori tanah, sehingga tanah menjadi lebih gembur dan subur. Hal ini dapat membantu tanaman tumbuh dengan optimal

Proses pembuatan pupuk organik dilakukan dengan cara :

1. Memisahkan kotoran kambing dengan bahan-bahan lain seperti plastik, kayu atau batu kemudian dihaluskan hingga tidak menggumpal (Gambar 3).
2. Meletakkan kotoran kambing yang telah halus di atas terpal secara merata dan campur dengan serbuk gergaji atau dedak padi. Aduk-aduk hingga merata.

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

3. Membuat larutan dengan campuran Em 4 dan molases/gula yang dicampur ke dalam air dan diaduk secara merata kemudian masukkan ke botol sprayer untuk memudahkan menyemprotan (Gambar 4).
4. Semprotkan secara merata ke atas kotoran kambing kemudian diaduk-aduk atau dibolak balik kotoran kambing menggunakan sekop kemudian semprotkan kembali hingga merata.
5. Jika dirasa sudah lembab maka kotoran di masukkan ke dalam karung (Gambar 5).
6. Menutup karung dengan mengikat secara rapat (Gambar 6)
7. Setelah satu minggu, melakukan cek kembali isi karung. Jika dirasa kering dapat dilakukan penyemprotan kembali dengan larutan campuran EM4 dan molases kemudian karung ditutup kembali.
8. Pupuk dibiarkan hingga dua bulan kemudian dapat digunakan untuk memupuk tanaman.



Gambar 3. Kotoran kambing yang telah dihaluskan



Gambar 4. Proses pembuatan larutan Em4



Gambar 5. Kotoran kambing yang siap disimpan di karung



Gambar 6. Pupuk disimpan dalam karung



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

Ciri-ciri pupuk organik padat yang baik adalah warna pupuk yang dihasilkan coklat tua hingga kehitaman, tidak berbau busuk, tidak basah saat dipegang serta tidak tumbuh belatung (Surya dkk, 2021). Menurut Permentan RI no 70 tahun 2011, parameter kualitas pupuk kandang yang baik saat dianalisis di laboratorium memiliki kadar C-organik minimal 15 %, rasio C/N 15-25 %, Hara makro (N, P, K) 4 %, pH 4-9, dan kadar air 15-25 %.

Pemberian pupuk organik yang berasal dari kotoran kambing pada tanaman rumput gajah dapat memacu pertumbuhan jumlah daun, hal ini dikarenakan ketersediaan unsur hara N dalam tanah meningkat sehingga memacu proses fotosintesis menjadi lebih baik (Putra & Ningsi, 2019). Kajian Pradana dan Suntari (2019) menyampaikan bahwa penggunaan pupuk organik kotoran kambing dapat memperbaiki unsur hara pada tanah terdampak erupsi gunung Kelud sehingga tanaman bawang merah dapat tumbuh tinggi dan jumlah daun meningkat. Selain untuk pupuk bagi tanaman, pupuk organik kotoran kambing dapat mempercepat proses pengomposan pada daun-daun hal ini dikarenakan unsur hara dalam pupuk organik yaitu memiliki rasio C/N dan kadar hara yang tepat untuk proses aktivitas mikroorganisme (Muhammad dkk, 2017). Jika peternak sudah mengolah kotoran kambing secara kontinyu atau terus menerus, agar proses penghalusan kotoran dapat dilakukan secara cepat dapat menggunakan mesin giling atau chopper. Proses penghalusan menggunakan mesin giling dapat mengurangi penggunaan tenaga kerja yang banyak dan hasil penghalusan dari kotoran kambing menjadi halus dan hancur merata (Indraloka dkk, 2023).

Kesimpulan

Kegiatan pengolahan limbah feses kambing menjadi pupuk organik dapat diterima peternak dengan baik. Peternak sangat antusias menerima informasi baru yang sangat bermanfaat bagi peternak dan petani. Mereka berharap kegiatan-kegiatan seperti ini sering diadakan di Desa Gondowangi Kecamatan Wagir Kabupaten Malang agar mereka tidak ketinggalan informasi.

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



Mereka juga berharap peran pemerintah agar dapat menurunkan tenaga penyuluh ke peternak-peternak untuk melakukan bimbingan dan penyuluhan. Harapan kedepannya peternak tetap melakukan pengolahan feses kambing menjadi pupuk organik secara mandiri bersama peternak-peternak kambing lainnya sehingga hasil pupuk tersebut dapat digunakan untuk memupuk tanaman pertanian yang dimilikinya agar mengurangi pembelian pupuk kimiawi serta dapat dijual sebagai tambahan penghasilan.

Daftar Pustaka

- Indraloka, A.B., K.Meidayanti., I.N.Ratri. (2023). Peningkatan Nilai Tambah Limbah Kotoran Kambing Menjadi Pupuk Kotoran Hewan di BPP Genteng Kabupaten Banyuwangi. Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara.7 (1):196-203. DOI: <https://doi.org/10.29407/ja.v7i1.18578> .
- Maula, Indi Millatul. (2023). Pengelolaan Limbah Pertanian: Pemanfaatan Kotoran Kambing Sebagai Pupuk Organik. Action Research Literate. 1(1) : 1-7.
- Muhammad, T.A., B.Zaman., dan Purwono. (2017). Pengaruh Penambahan Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Hasil Pengomposan Daun Kering Di TPST UNDIP. Jurnal Teknik Lingkungan.6(3) :1-12.
- Nurjanah, Siti., Muktasam, I.W.Suadnya, J. Kisworo. 2022. Peran Kelompok Tani Ternak Sebagai Modal Sosial Dalam Penguatan Kapasitas Petani Di Pulau Lombok – Nusa Tenggara Barat: Fakta Dan Harapan. Jurnal Riset Sosiologi Progresif Aktual. 4(2): 163-179.
- Pancapalaga W, Suyatno. 2020. Training on Organic Fertilizer Manufacturing from Goat Stool in Dau Malang. Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat. 5(2):162-167. DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v5i2.1068>
- Permentan RI no 17. (2011). Peraturan Menteri Tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati Dan Pembenah Tanah.
- Putra, Bela dan S. Ningsi. (2019). Peranan Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Lebar dan Luas daun Total Pennisetum purpureum cv. Mott. Jurnal Stock

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

Peternakan. 2(2): 1-17.

Pradana, B.S., R. Suntari. (2019). Efek Aplikasi Kompos Sampah Dan Kotoran Kambing Terhadap Serapan Unsur Hara Kalium Dan Hasil Tanaman Bawang Merah Pada Tanah Terdampak Erupsi Gunung Kelud. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 6(1) : 1093-1104. doi: 10.21776/ub.jtsl.2019.006.1.8.

Radiyah, Jiyanto, dan P Anwar. (2020). Performans Reproduksi Natural Conception Dan Lama Bunting Kambing Di Peternakan PT. Boncah Utama. *Journal of Animal Center (JAC)* Vol. 2 (1) : 12-18.

Rahim, A., G. D. Lenzun, S. O. B. Lombogia, Z. M. Warow. 2021. Peran Penyuluh Terhadap Pengembangan Peternakan Sapi di Kecamatan Sangkub. *Jurnal Zootec*. 41(1):62-70,

Setiawan, R.N.S., M. Yusuf, Anwar, A.A.Hidayanti., E.N.D Mandalik, N.M.N.Z.Widiyanti, Fadli, M.Nursan, A.F.Utama FR, W. Kusuma. (2023). Penyuluhan Teknik Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Kambing dalam Mendukung Ketahanan Pangan di Desa Paok Pampang, Kabupaten Lombok Timur, NTB. *Agrimas : Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Pertanian*. 2(1) : 1-6. DOI: 10.25047/agrimas.v2i1.

Surya, A.A., N.A.S.Ramli, P.I.Saputri., Rahmatia.,S.R.Yunus. (2021). Pembuatan Pupuk Organik Menggunakan Kotoran Kambing. *Jurnal Lapa-Lapa Open*. 1(1):103-106.

Wijaksono, R.A., R. Subiantoro, dan B. Utoyo. 2016. Pengaruh Lama Fermentasi pada Kualitas Pupuk Kandang Kambing. *Jurnal Agro Industri Perkebunan*. 4 (2): 88-96



Peran Kepala Desa dalam Mengelola Keberagaman Masyarakat Desa Sekaran Kecamatan Kayen Kidul Kabupaten Kediri

Timo Cahyo Nugraho¹, Kustomo Kustomo²

A. Peran Perangkat Desa dalam Perspektif Multibudaya

Menurut Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang pemerintahan desa, desa merupakan kesatuan penduduk masyarakat yang mempunyai batasan daerah dan memiliki kewenangan untuk mengatur urusan pemerintahan. Kepentingan penduduk setempat didasarkan pada prakarsa penduduk, hak asal usul, hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Tujuan pembangunan desa yaitu untuk meningkatkan efisiensi administrasi pemerintahan sehingga pelayanan kota dapat berfungsi secara efektif seiring dengan perkembangan dan kemajuan desa. Kepemimpinan dalam menjalankan kekuasaan di pedesaan, dipimpin oleh kepala desa, dengan bantuan perangkat

Timo Cahyo Nugraho¹, Kustomo Kustomo²

¹. Universitas Airlangga, ² Universitas PGRI Jombang,
¹. nugrohotimo@gmail.com, ². kustomo@stkipjb.ac.id

© 2024 Editor & Penulis

Nugroho, T.C., & Kustomo, K. (2024). Peran Kepala Desa dalam Mengelola Keberagaman Masyarakat Desa Sekaran Kecamatan Kayen Kidul Kabupaten Kediri. Dalam Ariffudin, I, Gultom, F.A., Sarmidi, G., & Sulisty, T. (Ed). *Interseksi Kearifan Lokal, Sains, dan Teknologi: Menghargai Perbedaan Menuju Kesatuan*. Malang: Kanjuruhan Press.



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

desa sebagai salah satu unsur penyelenggara pemerintahan daerah.

Kepala desa merupakan pejabat pemerintahan yang mempunyai wewenang, tugas untuk melaksanakan rumah tangga desa dan pemerintahan daerah. Kepala desa yang mampu membawa perubahan secara efektif di desa, maka sudah melaksanakan fungsi kepemimpinan dengan baik. Peran kepemimpinan adalah seperangkat perilaku yang diharapkan seseorang sesuai dengan kedudukan sebagai pemimpin. Kepala desa memiliki peran pemimpin yang signifikan dalam masyarakat. Pemimpin di desa memiliki kemampuan untuk mengatasi permasalahan yang muncul dalam tercapainya sebuah tujuan. Menurut Mintzberg dalam Harianto (2021 : 36), terdapat peranan pemimpin sebagai berikut : (1) peranan bersifat interpersonal, (2) peranan bersifat informasional, dan (3) peranan pembuat keputusan. Pemimpin yang baik, mampu menjalankan peran sesuai dengan kondisi yang dialami.

Menurut Suhardono dalam Nutvi (2021:3) menyatakan bahwa peran merupakan batasan seseorang yang menduduki suatu jabatan. Terdapat tiga peran kepala desa di desa yaitu (1) motivator, (2) fasilitator, dan (3) mobilisator. Kepala desa dapat melakukan hak dan kewajiban sesuai dengan kedudukan, maka kepala desa tersebut dapat menjalankan peranan pemimpin secara tepat. Setiap pemimpin memiliki peranan yang berbeda dan peranan tersebut, dapat dilihat melalui cara hidup pemimpin di lingkungan tempat tinggal. Berdasarkan peran kepala desa dalam membangun kerukunan antar umat beragama membutuhkan perantara tokoh agama.

Tokoh agama adalah seseorang yang dianggap cakap, berilmu, berpengetahuan tinggi, berakhlak mulia, mempunyai keahlian dibidang agama dan ritual keagamaan sampai wawasan keagamaan yang dapat dijadikan panutan oleh masyarakat sekitar (Maulid, 2022 : 8). Tokoh agama yaitu orang yang dijadikan figur dalam masyarakat yang memiliki ilmu agama dan mampu menempatkan dirinya di tengah masyarakat pluralisme dapat mengambil tugas kemasyarakatan sesuai dengan kemampuan

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



yang dimiliki. Tokoh agama dibutuhkan dalam kehidupan masyarakat yang memiliki perbedaan agama, suku, ras, dan kelompok. Setiap tokoh agama memiliki pengikut yang diarahkan untuk menjalankan kewajiban dari setiap agama. Tokoh agama mempunyai peran dalam mempengaruhi masyarakat.

Peran tokoh agama dalam menerapkan norma sesuai dengan kedudukan tokoh agama seperti perayaan hari raya agama lain yang diadakan di desa. Seorang tokoh agama bertugas untuk memberikan izin masyarakat untuk saling berinteraksi dan agama yang merayakan hari raya dapat mempergunakan waktu yang dibutuhkan. Menurut Wibowo (2016:12), terdapat enam peran tokoh agama yaitu (1) peran sebagai konsep, (2) peran sosial, (3) peran sebagai strategi, (4) peran sebagai alat komunikasi, (5) peran sebagai alat penyelesaian sengketa, dan (6) peran sebagai terapi. Berdasarkan peran tokoh agama tersebut dapat mengelola keberagaman umat beragama.

Keberagaman umat beragama merupakan keadaan yang bervariasi dalam meyakini dan mempraktikkan sesuai ajaran agamanya dalam kehidupan sehari-hari (Haris, 2017 : 7). Agama yang terdapat di Desa Sekaran terdiri dari agama Islam, Kristen Katolik, Kristen Protestan, dan Hindu. Adanya keberagaman umat beragama tersebut terdapat modal sosial sebagai jalinan yang menghubungkan antara individu dan kelompok masyarakat, yang memberi dampak positif bagi masing-masing pihak. Jalinan yang menghubungkan antara individu dan masyarakat tidak muncul begitu saja (*given*), melainkan hasil interaksi secara individual maupun kolektif yang dilakukan secara sadar maupun tidak sadar, sehingga menghasilkan relasi yang bersifat jangka panjang dan perlu mempertahankan nilai kearifan lokal.

Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang hakikat kearifan lokal adalah nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat. Nilai luhur tersebut diantaranya melindungi dan mengelola lingkungan hidup dengan cara melestarikan. Kearifan lokal sebagai hasil dari proses adaptasi secara turun-temurun dalam periode yang sangat lama pada lingkungan tempat tinggal. Kearifan lokal umumnya berbentuk



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

tulisan dalam suatu sistem sosial masyarakat. Kearifan lokal berkaitan erat dengan kondisi lingkungan alam dengan nilai yang dapat menjadi modal utama dalam membangun masyarakat.

Ciri-ciri kearifan lokal yaitu adanya kemampuan untuk bertahan terhadap budaya dari luar, untuk mengakomodasi unsur-unsur budaya luar, untuk mengintegrasikan unsur budaya luar ke dalam budaya asli, untuk mengendalikan budaya, dan untuk memberikan arah terhadap perkembangan budaya (Mulyana, 2018 : 4). Melalui ciri-ciri kearifan lokal tersebut, generasi muda dapat menjadi penerus perubahan yang menyebarkan nilai-nilai perdamaian dan persatuan di Indonesia.

Hasil studi pendahuluan di Desa Sekaran menunjukkan bahwa permasalahan yang muncul karena peran kepala desa dalam mengelola keberagaman umat beragama yaitu terdapat sebagian masyarakat desa Sekaran yang belum memiliki kesadaran akan pentingnya kerukunan. Berdasarkan permasalahan tersebut, dapat diatasi melalui peran kepala desa dalam mengelola keberagaman umat beragama dengan melibatkan semua tokoh agama untuk ikut menjaga kerukunan umat beragama, bisa mewujudkan toleransi, tokoh agama memberikan contoh pada masyarakat melalui mendatangi rumah tokoh agama lain saat ada perayaan hari raya keagamaan, setiap ada perencanaan kegiatan desa, dan kepala desa mengundang tokoh agama untuk memberikan saran dalam menyusun kegiatan yang tidak mengucilkan agama minoritas.

Berdasarkan permasalahan di atas maka tujuan melalui Kajian adalah untuk mengetahui (1) modal sosial dalam mengelola keberagaman umat beragama dan (2) peran kepala desa dalam mengelola keberagaman umat beragama. Manfaat Kajian ini bagi kepala desa dan masyarakat di Desa Sekaran yaitu dapat memberikan informasi mengenai pentingnya peran kepala desa dalam mengelola keragaman dan diharapkan tokoh agama memberikan contoh pada masyarakat melalui mendatangi rumah tokoh agama lain saat ada perayaan hari raya keagamaan setiap ada perencanaan kegiatan desa, dan kepala desa mengundang



tokoh agama untuk memberikan saran dalam menyusun kegiatan yang tidak mengucilkan agama minoritas.

B. Penggalian Data Empiris

Jenis Kajian yang digunakan adalah Kajian kualitatif dengan menggunakan deskriptif. Deskriptif merupakan metode kualitatif yang menghasilkan data dalam bentuk deskriptif yang berupa ucapan atau tulisan dan perilaku yang dapat diamati melalui subjek. Metode Kajian kualitatif yaitu metode Kajian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek secara alamiah (Abdussamad, 2021:6). Lokasi Kajian terletak di Desa Sekaran. Lokasi ini dipilih karena terdapat kerukunan antar umat beragama di Desa Sekaran.

Subjek dalam Kajian ini, yaitu (1) kepala desa Sekaran, (2) sekretaris desa Sekaran, dan 3) tokoh agama. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Kegiatan wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang akan diteliti pada Kajian tersebut sebagai bahan untuk penyusunan artikel, observasi dilakukan untuk mengamati objek yang diteliti yaitu peran kepala desa dan bentuk kerukunan antar umat beragama di Desa Sekaran, dan selanjutnya dokumen dilakukan untuk memperoleh bukti data berupa gambar yang diamati melalui kegiatan kerukunan antar umat beragama yang terdapat di Desa Sekaran. Data yang sudah didapat kemudian akan dianalisis untuk membuat sebuah kesimpulan Kajian. Teknik analisis data dilakukan melalui pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan.

C. Peran Falsafah Hidup Masyarakat dalam Perspektif Keberagaman

Menurut Bourdieu dalam Dollu (2020:3) *social capital* merupakan sumber daya yang terdapat pada individu maupun kelompok masyarakat yang terhubung dalam sebuah jaringan (*network*), yang terkait dalam relasi yang bersifat institusional maupun non-institusional, dan saling menguntungkan satu sama



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

lain. Dalam bahasa yang lebih sederhana, modal sosial pada dasarnya adalah jalinan yang menghubungkan antara individu dan kelompok masyarakat, yang memberi dampak positif bagi masing-masing pihak. Jalinan yang menghubungkan antara individu dan masyarakat tidak muncul begitu saja (*given*), melainkan hasil interaksi secara individual maupun kolektif yang dilakukan secara sadar maupun tidak sadar, sehingga menghasilkan relasi yang bersifat jangka panjang.

Suharto dalam Hiplunudin (2023:2-3) mengemukakan bahwa modal sosial (*social capital*) dapat dimaknai sebagai sumber yang timbul dari adanya interaksi antar individu dalam komunitas. Modal sosial mirip dengan bentuk kepercayaan, norma dan jaringan sosial yang dapat memperbaiki efisiensi masyarakat dengan memfasilitasi adanya koordinasi dan kerjasama bagi keuntungan bersama. Modal sosial berperan sebagai perekat yang mengikat masyarakat dan membangun partisipasi, solidaritas, dan keswadayaan. Dalam pengelolaan keberagaman, modal sosial diperlukan untuk mengelola keragaman dan kerukunan masyarakat serta menumbuhkan rasa kebersamaan dan kerjasama antar umat beragama.

Masyarakat desa sekaran memiliki keunikan tersendiri jika dibandingkan dengan masyarakat desa-desa lainnya. Hal ini sesuai dengan hasil observasi lapangan bahwa masyarakat desa sekaran terdiri dari berbagai kelompok atau komunitas yaitu : komunitas muslim, komunitas kristen, dan komunitas hindu. Seiring dengan hal itu kepala desa maupun tokoh agama memberikan informasi bahwa pada masyarakat desa sekaran tidak mengenal unsur mayoritas dan unsur minoritas. Mengingat apabila dilihat dari jumlah penduduk 2887 jiwa berdasarkan agama yang memiliki jumlah hampir berimbang.

Dalam praktik kehidupan sehari-hari mereka dapat hidup berdampingan, damai, dan tidak ada gesekan antar kelompok. Sehingga bisa berinteraksi dan berkomunikasi secara baik diantara sesama umat beragama. Kondisi kehidupan tersebut bersesuaian dengan filosofis yang tertera dalam prasasti pada gapura pintu masuk desa sekaran yang tertulis : "*rukun agawe santoso, crah*

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



agawe bubrah" (rukun menjadikan masyarakat yang kuat, berselisih atau bertikai menjadikan masyarakat terpecah belah). Dengan berlandaskan asas kehidupan tersebut, menjadikan masyarakat setempat bisa harmonis, terhindar dari konflik pertentangan agama, dan bisa menjalankan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari. Masyarakat menyadari akan hal ini umat beragama yang berbeda satu sama lain saling menerima perbedaan (bersikap inklusif), bersikap toleransi dan diliputi dengan persaudaraan yang kuat.

D. Pemimpin dan Perannya dalam Keberagaman Masyarakat

Kondisi masyarakat yang beragam seperti desa sekarang yang sekaligus menjadi barometer keragaman masyarakat di kabupaten Kediri. Melihat kondisi masyarakat tersebut, karenanya dibutuhkan seorang pemimpin yang bijaksana dalam mengelola masyarakat dalam pemerintahan desa. Dalam memimpin pemerintahan desa, seorang kepala desa dituntut memiliki strategi untuk mengelola keragaman masyarakatnya. Ada beberapa peranan dalam mengelola keragaman masyarakat antara lain :

a. Keragaman masyarakat sebagai modal sosial

Bahwa keragaman masyarakat menjadi kekuatan yang luar biasa untuk menyatukan berbagai perbedaan yang ada di masyarakat. Keragaman masyarakat dapat dianggap sebagai modal sosial yang sangat penting dalam mengembangkan kehidupan sosial dan budaya di suatu wilayah. Keragaman ini dapat berupa perbedaan agama, suku, budaya, bahasa, ekonomi, pendidikan, dan lain-lain. Dengan adanya keragaman ini, masyarakat dapat memiliki identitas dan ciri unik yang berbeda-beda, sehingga menjadikan masyarakat tersebut kuat dan beragam. Keragaman masyarakat juga dapat berfungsi sebagai modal sosial yang mengikat (*bonding*) dan menjembatani (*bridging*). Modal sosial yang mengikat meliputi jaringan dan organisasi dimana seluruh anggotanya adalah pemeluk agama yang sama. Sedangkan modal sosial



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

yang menjembatani meliputi jaringan dan organisasi yang mengintegrasikan orang dari penganut agama yang berbeda.

- b. Berlandaskan falsafah "*rukun agawe santoso, crah agawe bubrah*"

Berdasarkan falsafah "Rukun Agawe Santoso, Crah Agawe Bubrah", perilaku manusia dalam bermasyarakat dipengaruhi oleh prinsip-prinsip etika dan moral yang terkait dengan kehidupan sehari-hari. Falsafah ini berasal dari budaya Jawa yang menekankan pentingnya menjaga keselarasan dan harmoni dalam berinteraksi dengan orang lain.

Pertama, "Rukun Agawe Santoso" berarti menjaga keselarasan dan keharmonisan dalam berinteraksi dengan orang lain. Dalam konteks ini, orang Jawa berupaya untuk menjaga hubungan yang baik dengan orang lain, memperlakukan mereka dengan hormat, dan menghindari konflik dan pertikaian. Mereka berupaya untuk mencapai keselarasan dan keamanan dalam berinteraksi dengan orang lain. Kedua, "Crah Agawe Bubrah" berarti menghindari perpecahan dan pertikaian. Dalam konteks ini, orang Jawa berupaya untuk menghindari konflik dan pertikaian dengan cara menghormati pandangan dan kepentingan orang lain. Mereka berupaya untuk mencapai keselarasan dan keamanan dalam berinteraksi dengan orang lain. Dalam praktiknya, falsafah ini tercermin dalam berbagai kegiatan dan tradisi masyarakat Jawa, seperti kegiatan budaya yang dimanfaatkan untuk membangun kesadaran pluralisme dan keindonesiaan. Mereka juga memiliki kegiatan-kegiatan yang berfokus pada pengembangan nilai-nilai agama dan kebangsaan yang ramah, serta menghindarkan dari pemahaman keagamaan yang eksklusif dan radikal.

Hermanto (2022:35) mengemukakan bahwa untuk mewujudkan kerukunan umat beragama maka memerlukan trilogi kerukunan, yaitu (a) rukun internal umat seagama, (b) rukun antar umat beragama, dan (c) rukun antar umat beragama dengan negara, yang diindikasikan oleh sikap

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



tenggang rasa, sikap menghargai, dan sikap toleransi antar umat beragama. Kerukunan tersebut dapat terwujud dan terpelihara apabila masing-masing umat beragama dapat mematuhi aturan.

Strategi yang dilakukan kepala desa Sekaran untuk mewujudkan dan memelihara kerukunan sehingga mendorong terjadinya keharmonisan dan kedamaian di desa setempat antara lain :

- 1) Memperkuat dasar-dasar kerukunan internal dan antarumat beragama, serta antarumat beragama dengan pemerintah
- 2) Membangun harmoni sosial dan persatuan nasional dalam bentuk upaya mendorong dan mengarahkan seluruh umat beragama untuk hidup rukun dalam bingkai teologi
- 3) Menciptakan suasana kehidupan beragama yang kondusif dalam rangka memantapkan pengamalan dan penghayatan agama serta pengamalan agama yang mendukung bagi pembinaan kerukunan hidup
- 4) Melakukan eksplorasi secara luas tentang pentingnya nilai-nilai kemanusiaan dari seluruh keyakinan plural umat manusia. Fungsinya dijadikan sebagai pedoman bersama dalam melaksanakan prinsip-prinsip berpolitik dan berinteraksi sosial satu sama lain dengan memperlihatkan adanya sikap keteladanan
- 5) Melakukan pendalaman nilai-nilai spiritual yang implementatif bagi kemanusiaan. Mengarahkan pada nilai-nilai ketuhanan agar tidak terjadi penyimpangan nilai-nilai sosial kemasyarakatan maupun sosial keagamaan
- 6) Menempatkan cinta dan kasih dalam kehidupan umat beragama dengan cara menghilangkan rasa saling curiga terhadap pemeluk agama lain. Dengan demikian, akan tercipta suasana kerukunan yang manusiawi tanpa dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

- 7) Menyadari bahwa perbedaan adalah suatu realitas dalam kehidupan bermasyarakat. Hendaknya kondisi tersebut dijadikan mozaik yang dapat memperindah fenomena kehidupan beragama (Hermanto, 2022:35-36)

Hal yang perlu diperhatikan dalam upaya memantapkan kerukunan umat beragama diperlukan peran strategis dan fungsional dari pemuka agama, tokoh masyarakat, dan pemerintah.

Terkait dengan upaya mewujudkan kerukunan umat beragama, Ahmad (2019:30-31) mengemukakan bahwa terdapat contoh perilaku yang dapat memperkuat kerukunan umat seagama sebagaimana berikut ini :

- 1) Ikut bekerjasama membangun sarana dan prasarana di lingkungan sekitar,
- 2) Membantu siapapun yang mengalami kesulitan di lingkungan sekitar,
- 3) Menciptakan suasana atau rasa aman kepada pemeluk agama minoritas dalam melaksanakan ibadahnya masing-masing,
- 4) Menghormati orang lain yang sedang beribadah,
- 5) Menjaga silaturahmi sekalipun berbeda keyakinan,
- 6) Saling menghormati dan menghargai antar umat yang berbeda agama,
- 7) Saling menghormati perayaan keagamaan orang lain,
- 8) Senantiasa menghormati orang lain tanpa memandang agama yang dianut,
- 9) Tak menjadikan perbedaan agama sebagai penghalang untuk menciptakan perdamaian dalam kehidupan bermasyarakat.
- 10) Tidak melakukan diskriminasi terhadap pemeluk keyakinan yang berbeda,
- 11) Tidak melakukan provokasi untuk memecah belah kerukunan antar umat beragama,
- 12) Tidak memaksakan keyakinan kepada orang lain,
- 13) Tidak mencela agama lain.

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



c. Transformasi nilai-nilai kearifan lokal

Selaku kepala desa juga yang memimpin pemerintahan, kepala desa juga memberikan edukasi dengan tentang nilai-nilai kearifan lokal. Transformasi nilai-nilai kearifan lokal adalah proses perubahan dan pengembangan nilai-nilai budaya yang terkait dengan kearifan lokal masyarakat. Kearifan lokal mencakup berbagai aspek budaya, seperti adat-istiadat, keyakinan, dan nilai-nilai yang digunakan sebagai pandangan hidup dan gaya hidup. Transformasi nilai-nilai kearifan lokal dapat terjadi melalui berbagai cara, seperti pengembangan teknologi, perubahan struktur sosial, dan interaksi dengan budaya asing. Contoh nilai kearifan lokal yang ada di Desa Sekaran yaitu perayaan hari raya islam, kristen dan hindu terdapat perwakilan pemuda yang ikut berpartisipasi dalam mensukseskan acara serta saling menghormati dengan cara anjungsana mengucapkan selamat hari raya.

d. Membentuk forum komunikasi umat beragama

Forum Kerukunan Umat Beragama (FKUB) adalah sebuah forum yang dibentuk oleh masyarakat dan difasilitasi oleh pemerintah untuk membangun, memelihara, dan memberdayakan umat beragama dalam kerukunan dan kesejahteraan masyarakat. FKUB dibentuk untuk meningkatkan harmonisasi antar umat beragama dan mencegah kemungkinan timbulnya konflik yang berlatar belakang perbedaan agama, yang bertujuan antara lain :

- 1) Membangun Kerukunan Umat Beragama melalui dialog, sosialisasi, dan kegiatan lainnya.
- 2) Mengembangkan Kerukunan Umat Beragama melalui kegiatan-kegiatan yang meningkatkan kesadaran dan toleransi antar umat beragama.
- 3) Mencegah Konflik FKUB berperan penting yang timbul dari perbedaan agama dengan cara meningkatkan kesadaran dan toleransi antar umat beragama.



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

Adapun tugas FKUB dalam upaya membina kerukunan umat beragama di Desa Sekaran antara lain :

- 1) Dialog dengan Pemuka Agama : FKUB melakukan dialog dengan pemuka agama dan tokoh masyarakat untuk meningkatkan kesadaran dan toleransi antar umat beragama. Sosialisasi
- 2) Peraturan Perundang-Undangan : FKUB melakukan sosialisasi peraturan perundang-undangan dan kebijakan di bidang keagamaan yang berkaitan dengan kerukunan umat beragama dan pemberdayaan masyarakat.
- 3) Memberikan Rekomendasi : FKUB memberikan rekomendasi tertulis atas permohonan pendirian rumah ibadat dan memberikan pendapat tertulis untuk izin sementara pemanfaatan bangunan gedung bukan rumah ibadat.
- 4) Penyelesaian Perselisihan : FKUB memberikan pendapat atau saran dalam penyelesaian perselisihan pendirian rumah ibadat.

Terkait dengan peran strategis FKUB di atas dalam hubungannya peran kepala desa selaku pembinanya maka kiat kepala desa dalam mewujudkan kerukunan umat beragama yaitu dengan cara melibatkan seluruh masyarakat Desa Sekaran, tanpa melihat perbedaan suku, agama, dan budaya termasuk dalam merayakan kegiatan bersih desa seluruh elemen agama ikut berpartisipasi, kegiatan pada hari raya idul fitri, natal, nyepi, pembicaraan pada forum kerukunan umat beragama, serta seluruh kegiatan Desa semuanya melibatkan seluruh unsur umat beragama misalnya posyandu, kegiatan RT/RW, kegiatan Badan Permusyawaratan Daerah dan lain sebagainya (hasil wawancara : 8 Maret 2024).

Kearifan lokal (*local wisdom*) yang berisi tentang nilai-nilai yang masih bisa dipertahankan, ditransformasikan bahwa dilestarikan. Modal sosial berfungsi untuk memfilter atas pengaruh dari luar baik yang berdampak positif maupun negatif. Kearifan lokal (*local wisdom*) memiliki nilai-nilai inti (*core values*)

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



diantaranya kerukunan, toleransi, persaudaraan, kebersamaan, gotong royong, tenggang rasa (*tepa slira*) dan tolong menolong. Masyarakat dengan menggunakan nilai budaya lokal tersebut bisa memilah dan memilih adanya pengaruh yang bermanfaat maupun yang tidak bermanfaat bagi kehidupan sosial kemasyarakatannya.

Keragaman masyarakat merupakan fakta sosial dan realita sosial yang seharusnya dikelola secara bijaksana oleh kepala desa bersama tokoh masyarakat yang berbeda agama. Agar terbangun suasana hidup yang harmonis dan rukun diantara umat seagama, antar umat beragama dan umat beragama dengan pemerintah, maka seyogyanya menggunakan rujukan dari teori modal sosial (*social capital*) dengan berbasis nilai-nilai kearifan lokal (*local wisdom*).

Dalam konteks keberagaman kepala desa memiliki peran strategis dalam memberdayakan forum komunikasi umat beragama. Selain itu peran kepala desa kepada masyarakat sebagai pengayom, pelindung dan penjamin hak dan kewajiban dalam melaksanakan ibadah yang sesuai dengan keyakinan warganya. Falsafah "*rukun agawe santoso, crah agawe buprah*" menjadi pedoman dalam menjalani hidup sosial kemasyarakatan dan sosial keagamaan yang didukung dan diperkuat oleh nilai-nilai kearifan lokal seperti toleransi, gotong royong, kebersamaan, persaudaraan, (*tepo seliro*) dan sikap bisa menerima perbedaan agama.

Daftar Pustaka

- Abdussamad. 2021. Metode Kajian Kualitatif, CV. Syakir Media Press.
- Ahmad, Syarif. 2019. *Menguatkan Toleransi Antar Agama di Pedesaan*. Literasi Desa Mandiri : Jawa Tengah.
- Dollu, Emanuel. 2020. *Modal Sosial*. (Online). <https://www.journal.unwira.ac.id/index.php/WG/article/view/329/172>
- Hariato, 2021, Peran Lurah Dalam Meningkatkan Motivasi Kerja Pegawai Kelurahan Titian Antui Kecamatan Pinggir Kabupaten Bengkalis, <https://repository.uin->

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

suska.ac.id/55614/1/GABUNGAN%20KECUALI%20BAB%20V.pdf

Haris, Munawir. 2017. *Agama Dan Keberagaman; Sebuah Klarifikasi Untuk Empati*. <https://ejournal.iainsorong.ac.id/index.php/Tasamuh/article/view/59/53>

Hermanto, Agus. 2022. *Membumikan Moderasi Beragama Di Indonesia*. CV. Literasi Nusantara Abadi : Malang.

Hiplunudin, Agus. 2023. *Modal Sosial*. Bandung.

Maulid, Prima. 2022. *Peran Tokoh Agama Dalam Menjaga Kerukunan Antar Umat Beragama*. <http://repository.radenintan.ac.id/21814/1/SKRIPSI%20BAB%201%265.pdf>

Mulyana. 2018. *Kearifan Lokal Indonesia*. Tiara Wacana : Yogyakarta.

Nutvi, 2021, Peran Kepemimpinan Kepala Desa Dalam Meningkatkan Partisipasi Masyarakat Di Bidang Pembangunan Desa Di Desa Lebani Suko Wringinanom, <http://eprints.ubhara.ac.id/1289/1/Jurnal%20Peran%20Kepemimpinan%20Kepala%20Desa%20Dalam%20Meningkatkan%20Partisipasi%20Masyarakat%20Di%20Bidang%20Pemban.pdf>

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/38771/uu-no-32-tahun-2009>

Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, https://www.dpr.go.id/dokjdih/document/uu/UU_2014_6.pdf, diakses pada tanggal 27 Mei 2024

Wibowo, Tri. 2016. *Peran Tokoh Agama Dalam Menjaga Kerukunan Antar Umat Beragama Di Desa Sekaran Kecamatan Kayen Kidul Kabupaten Kediri*. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-kewarganegaraa/article/view/15233/13793>



Perlindungan Hukum Indikasi Geografis (IG) Produk Kopi: Meningkatkan Potensi Desa Wisata Kabupaten Malang Berbasis Ecogreen dan Kearifan Lokal

Christian Ade Wijaya, R.R. Ririen Indria Dian Ambarsari, Anindya Bidasari, Darajatun Indra Kusuma Wijaya

A. Indikasi Geografis dalam Perspektif Hukum

Kabupaten Malang, yang dikenal akan keindahan alam dan kekayaan budayanya, memiliki potensi besar dalam sektor pariwisata dan pertanian. Salah satu produk unggulannya adalah kopi yang memiliki cita rasa khas dan kualitas tinggi. Perlindungan hukum terhadap indikasi geografis (IG) untuk produk kopi ini tidak hanya melindungi kualitas dan reputasi produk, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan potensi desa wisata berbasis ecogreen dan memanfaatkan kearifan lokal.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Malang, kabupaten Malang menyumbang sebanyak 29.728 ton kopi dari

Christian Ade Wijaya, R.R. Ririen Indria Dian Ambarsari, Anindya Bidasari,
Darajatun Indra Kusuma Wijaya
Fakultas Hukum Universitas PGRI Kanjuruhan Malang
ade@unikama.ac.id, ririen_ambarsarie@unikama.ac.id,
anindya@unikama.ac.id, indra@unikama.ac.id

© 2024 Editor & Penulis

Wijaya, C.A., Ambarsari, R.R. R.I.D., Bidasari, A., & Wijaya, D.I.K. (2024). Perlindungan Hukum Indikasi Geografis (IG) Produk Kopi: Meningkatkan Potensi Desa Wisata Kabupaten Malang Berbasis Ecogreen dan Kearifan Lokal. Dalam Ariffudin, I., Gultom, F.A., Sarmidi, G., & Sulisty, T. (Ed). *Interseksi Kearifan Lokal, Sains, dan Teknologi: Menghargai Perbedaan Menuju Kesatuan*. Malang: Kanjuruhan Press.

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



berbagai kecamatan yang ada. Berikut daftar kecamatan penghasil kopi di Kabupaten Malang:

Tabel 1. Daftar Kecamatan Penghasil Kopi di Kabupaten Malang

No	Nama Kecamatan	Jumlah Kopi Yang Dihasilkan
1.	Dampit	5.464 ton
2.	Tirtoyudo	3.538 ton
3.	Wonosari	2.665 ton
4.	Sumbermanjing Wetan	2.512 ton
5.	Ampelgading	2.029 ton
6.	Donomulyo	1.935 ton
7.	Gedangan	1.407 ton
8.	Bantur	1.350 ton
9.	Ngantang	1.208 ton
10.	Kalipare	1.172 ton

(sumber: diolah menggunakan data primer)

B. Penggalian Data Empiris

Kajian ini menggunakan metode yuridis empiris, dimana dalam Kajian ini menitikberatkan pada pemberlakuan atau implementasi hukum normatif pada faktanya yang terjadi di masyarakat sebagai subjek hukum itu sendiri. Kajian hukum dengan metode yuridis empiris adalah Kajian yang mengacu pada peraturan atau perundang undangan yang berlaku untuk mengungkap atau menemukan kebenaran koherensi suatu permasalahan di lapangan serta apakah tindakan sesuai dengan norma hukum yang berlaku. Jadi, pendekatan yuridis empiris dalam Kajian ini dimaksudkan bahwa dalam menganalisis permasalahan dilakukan dengan cara memadukan antara data sekunder seperti peraturan atau undang-undang dengan data primer yaitu data yang diperoleh dari observasi dan wawancara tentang perlindungan hukum terhadap indikasi geografis (IG) produk kopi guna pengembangan desa wisata yang memanfaatkan kearifan lokal untuk kesejahteraan masyarakat dan kelestarian lingkungan.

C. Perlindungan Hukum Indikasi Geografis

Dalam Pasal 22 Ayat (1) Perjanjian TRIPs dinyatakan: *Geographical indications are, for the purposes of this Agreement, indications which identify a good as originating in the territory of a*



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

Member, or a region or locality in that territory, where a given quality, reputation or other characteristic of the good is essentially attributable to its geographical origin. Rumusan tersebut secara tegas membatasi pengertian atau definisi IG untuk digunakan dalam Perjanjian TRIPs. Hal ini berarti, nama atau istilah IG senantiasa dikaitkan dengan definisi IG yang tercantum dalam pasal itu. Definisi tersebut memuat unsur-unsur yang menjadi karakteristik IG sebagai ciri khasnya. Dalam merumuskan unsur-unsur itu digunakan kata “or” yang berarti rumusan itu bersifat alternatif.

Pada rumusan definisi itu, setidaknya mencakup empat unsur pokok: Pertama, Unsur indikasi untuk mengidentifikasi. Unsur ini dapat diketahui dari rumusan awal pada definisi IG, yaitu indikasi yang mengidentifikasi asal suatu barang. Rumusan ini dapat diartikan bahwa IG tidak dibatasi pada penggunaan nama geografis atau nama tempat dimana suatu barang itu berasal. Dengan demikian, selain nama geografis sebagai nama tempat dimungkinkan nama lain yang bukan nama geografis agar dapat digunakan untuk mengidentifikasi asal suatu barang. Penafsiran semacam itu dilakukan oleh para ahli. Escudero¹ mengatakan bahwa: *GI identifies a good. That means that a GI could be any expression-not necessarily the name of the place where the product originated-hat could serve the purpose of identifying a given geographical place.* Rangnekar² menyatakan bahwa: *“The indication must necessarily identify a good. The indication can take the form of a word/phrase or be an iconic symbol or emblem.”* Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dipahami bahwa

¹ Escudero, Sergio, 2001, “International Protection of Geographical Indications and Developing Countries”, Working Papers for Trade Related Agenda, Development and Equity, South Centre’s, hal.5.

² Rangnekar, Dwijen, 2003, Geographical Indications, A Review of Proposals at the TRIPs Council: Extending Article 23 to Products other than Wines and Spirits, Geneva, ICTSD dan UNCTAD, hal. 16.

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



penggunaan nama geografis dapat digunakan secara langsung, seperti *Roquefort* dan *Champagne* atau tidak secara langsung, yaitu istilah non-geografis (*non geographical*) yang dapat digunakan sebagai indikasi suatu barang itu berasal. Misal, tugu Monas untuk barang-barang dari Indonesia, patung *Liberty* barang-barang dari Amerika, *Taj Mahal* barang-barang dari India, dan *Great Wall* barang-barang dari Cina. Dalam definisi itu juga disebut secara tegas kata “barang” dan bukan produk. Berarti, IG hanya untuk barang-barang dan tidak termasuk jasa. Meskipun demikian, beberapa negara memasukkan jasa (*service*) sebagai IG, antara lain Switzerland, Canada, Mexico, Jepang. Adapun bidang jasa yang dimasukkan sebagai IG, yaitu *health services, spas and traditional healing methods*. Alasannya, karena ketentuan dalam Perjanjian TRIPs bersifat minimal, sehingga apabila menambahkan unsur tidak dilarang atau dibolehkan, termasuk menambahkan unsur jasa sebagai IG.³

Kedua, unsur wilayah dalam negara. Penentuan wilayah disini berkaitan dengan wilayah atau daerah sebagai tempat atau lokasi suatu barang dihasilkan atau diproduksi. Kriteria yang digunakan bersifat fleksibel, yaitu disesuaikan dengan barang yang dihasilkan. Misal, minuman anggur dihasilkan oleh masyarakat tertentu yang berdomisili dalam suatu kawasan yang menyatu antara kebun dan pabrik pengolahannya. Luasan dan nama wilayah tidak harus identik dengan nama dan luas wilayah administratif yang lebih didasarkan pada pertimbangan politik. Penetapan batas wilayah ini, merupakan unsur penting untuk menentukan tempat produksi, karena IG terkait dengan wilayah geografis sehingga tidak diperkenankan IG diberikan untuk pihak-pihak di luar wilayah geografis. Meskipun demikian, menurut para ahli, masih

³ Rangnekar, Dwijen, 2003, *Geographical Indications, A Review of Proposals at the TRIPs Council: Extending Article 23 to Products other than Wines and Spirits*, Geneva, ICTSD dan UNCTAD, hal. 16.



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

dimungkinkan beberapa bahan baku tertentu dipasok dari luar wilayah.⁴

Ketiga, unsur kepemilikan. Dalam Perjanjian TRIPs tidak disebut siapa pemilik atau pemegang hak. Perjanjian TRIPs hanya menyebut pihak-pihak berkepentingan (*interested parties*) sebagai pihak yang harus diberikan perlindungan hukum (lihat, Pasal 22 Ayat (1) dan Ayat (3), Pasal 23 Ayat (1) dan Ayat (2) Perjanjian TRIPs). IG berbeda dengan rezim HKI pada umumnya yang menyebut subyek hak sebagai pemilik, seperti pencipta dalam hak cipta dan inventor dalam hukum paten. Hal ini karena IG tidak mengenal kepemilikan yang bersifat individual, perseorangan, atau secara pribadi (*privately*). Oleh sebab itu, IG hanya memberikan hak untuk menggunakan (*right to use*) yang diberikan kepada para produsen atau kelompok masyarakat yang menghasilkan suatu barang. Dalam hal ini, IG merupakan hak komunal (*communal right*). Sengaja digunakan istilah komunal agar dapat dibedakan dengan kolektif yang berarti secara bersama sama atau gabungan.⁵ Istilah komunal secara kebahasaan berkaitan dengan *komune* atau juga berarti milik rakyat atau milik umum.⁶ Kepemilikan komunal bukan perluasan dari kepemilikan individu karena kepemilikan komunal hanya memberikan hak penggunaan dan pemanfaatan kepada setiap anggotanya. Namun, mereka tidak dapat memilikinya. Sedangkan, kepemilikan kolektif juga dapat berarti kepemilikan individual yang diperluas karena secara kuantitatif jumlah peserta atau anggotanya lebih dari satu orang. Kepemilikan individu yang diperluas dijumpai pada

⁴ World Intellectual Property Organization, 2003, "Geographical Indications", Standing Committee on the Law of Trademarks, Industrial Designs and Geographical Indications, 10th. Session (SCT/10/4), Geneva, hal. 6.

⁵ Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1991, *Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi Kedua*, Jakarta, Balai Pustaka, hal. 513.

⁶ Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1991, *Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi Kedua*, Jakarta, Balai Pustaka, hal. 517.

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



kepemilikan dalam perseroan (*corporation*) dan merek kolektif (*collective mark*). IG dalam hal ini dapat dikategorikan sebagai hak komunal atau menurut Rangnekar⁷ disebut hak publik (*public right*) yang mencakup: *producer associations, public entities, local or regional governments*. Mereka dianggap tepat untuk mengajukan pendaftaran IG karena merekalah sesungguhnya pihak yang berkepentingan terhadap kualitas, reputasi, dan kesinambungan produksi dari barang-barang IG.

Keempat, unsur kualitas, reputasi, atau karakteristik lain. Dalam rumusan definisi IG unsur unsur kualitas tertentu,

reputasi atau karakteristik lain terkait atau diakibatkan oleh asal geografisnya. Rumusan definisi itu bersifat alternatif karena menggunakan kata “atau”. Dengan demikian, Perjanjian TRIPs tidak mengharuskan seluruh unsur terpenuhi, tetapi cukup hanya satu unsur saja terpenuhi sudah dapat diberikan perlindungan. Unsur kualitas dalam rumusan definisi IG, tidak secara tersurat menunjuk syarat tertentu. Hal ini berarti, unsur kualitas dapat ditentukan secara subyektif oleh produsen yang bersangkutan dengan cara memberikan data dan informasi tentang bahan-bahan ramuan (*ingredient*) yang digunakan dan proses pengolahannya. Begitu pun unsur reputasi. Istilah atau kata reputasi berasal dari bahasa Inggris *reputation* yang berarti *good name* atau nama baik.⁸ Namun, acapkali reputasi dikaitkan dengan terkenal atau termashur (*famous*). Unsur reputasi sesungguhnya berkaitan dengan unsur kualitas. Suatu barang dikatakan memiliki reputasi karena kualitasnya dijaga dan dipertahankan terus dalam kurun waktu yang relatif lama, sehingga menjadi terkenal. Oleh sebab itu, reputasi berkaitan dengan sejarah suatu barang yang diproduksi dalam wilayah geografis tertentu. Reputasi dapat digunakan untuk menunjukkan bahwa suatu barang memiliki identitas dan ciri yang

⁷ Rangnekar, Dwijen, 2003, *Geographical Indications, A Review of Proposals at the TRIPs Council: Extending Article 23 to Products other than Wines and Spirits*, Geneva, ICTSD dan UNCTAD, hal. 25.

⁸ Webster, 2005, *Universal Dictionary & Thesaurus*, New Lanark, Scotland, Geddes & Grosset, hal. 403.



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

berbeda dan dapat dibedakan dengan barang sejenis. Adanya reputasi pada suatu barang, sesungguhnya cukup memadai untuk diberikan perlindungan sebagai IG karena dengan adanya reputasi, konsumen mampu membedakan suatu barang. Unsur karakteristik lain (*other characteristic*) pada barang dapat ditafsirkan luas. Karakteristik lain dapat ditafsirkan sebagai lingkungan geografis yang mencakup faktor alam, seperti tanah dan iklim. Faktor manusia, seperti tradisi tertentu dari produsen yang dibentuk dalam wilayah geografis tertentu. Namun, dapat pula ditafsirkan sebagai sifat fisik dari barang, seperti warna dan susunan atau jaringan (*texture*) pada suatu barang. Unsur-unsur dalam definisi IG dapat digunakan sebagai persyaratan pendaftaran.

Indikasi Geografis menandakan produk asli suatu daerah yang mempunyai reputasi, kualitas, dan karakteristik tertentu karena faktor geografis. Faktor yang dimaksud mencakup faktor alam, manusia, atau kombinasi keduanya. Nama produk yang telah memiliki Indikasi Geografis hanya dapat digunakan di daerah itu. Misalnya, nama ubi cilembu sumedang hanya dapat digunakan pada ubi hasil produksi Kecamatan Pamulihan, Rancakalong, Tanjungsari, dan Sukasari di Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Selain untuk menjaga karakteristik khas, Indikasi Geografis diharapkan mampu membuat suatu daerah dikenal, mendorong pariwisata, dan mendorong aktivitas ekonomi. Di Indonesia, perlindungan IG diatur dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2016 tentang Merek dan Indikasi Geografis. Produk yang dilindungi oleh IG diakui memiliki kualitas yang unik dan terjamin karena faktor lingkungan geografis, seperti tanah, iklim, dan metode produksi tradisional yang sering kali didasari oleh kearifan lokal.

D. Kearifan Lokal dan Perlindungan Indikasi Geografis

Kearifan lokal merupakan tatanan sosial budaya dalam bentuk pengetahuan, norma, peraturan dan keterampilan

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



masyarakat di suatu wilayah untuk memenuhi kebutuhan (hidup) bersama yang diwariskan secara turun temurun.⁹ Kearifan lokal berasal dari dua kata, yaitu kearifan (*wisdom*), dan lokal (*local*). Secara umum *local wisdom* (kearifan setempat) dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan setempat (*local*) yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya.¹⁰ Kearifan lokal dibidang lingkungan hidup didefinisikan sebagai nilai-nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat untuk antara lain melindungi dan mengelola lingkungan hidup secara lestari.¹¹ Kearifan lokal merupakan produk budaya masa lalu yang patut secara terus menerus dijadikan pegangan hidup meskipun bernilai lokal, tetapi nilai yang terkandungnya dianggap sangat universal. Intisari kearifan lokal dapat dibagi menjadi tiga konsep, yaitu (1) sebuah pengalaman panjang yang diendapkan sebagai petunjuk perilaku seseorang; (2) tidak terlepas dari lingkungan pemiliknya; (3) bersifat dinamis, lentur, terbuka dan senantiasa menyesuaikan zamannya.¹² Dengan kata lain, Kearifan lokal mencakup

⁹ Deny Hidayati, *Memudarnya Nilai Kearifan lokal Masyarakat Dalam Pengelolaan Sumber Daya Air* dalam Jurnal Kependudukan Indonesia, Vol 11 No. 1 Juni 2016.

¹⁰ Rizqon, dkk, *Potensi Kearifan Lokal Suku Osing Sebagai Sumber Belajar Geografi SMA di Kabupaten Banyuwangi*, dalam Jurnal Pendidikan: Teori, Kajian, dan Pengembangan. Volume:1 No.10, Bulan Oktober Tahun 2016.

¹¹ Ketentuan Umum Pasal 1 (angka 30), Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

¹² Wagirin, dalam Rizqon, dkk, *Potensi Kearifan Lokal Suku Osing Sebagai Sumber Belajar Geografi SMA di Kabupaten Banyuwangi*, dalam Jurnal Pendidikan: Teori, Kajian, dan Pengembangan. Volume:1 No.10, Bulan Oktober Tahun 2016. hlm. 2041



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

pengetahuan tradisional, praktik budaya, dan nilai-nilai yang diwariskan dari generasi ke generasi.

Dalam konteks produksi kopi di Kabupaten Malang, kearifan lokal memainkan peran penting dalam:

1. **Metode Budidaya:** Teknik penanaman dan pengolahan kopi yang diwariskan secara turun-temurun memastikan kualitas dan cita rasa kopi yang khas.
2. **Konservasi Lingkungan:** Praktik pertanian yang ramah lingkungan, seperti penggunaan pupuk organik dan konservasi tanah, membantu menjaga kelestarian alam.
3. **Keharmonisan Sosial:** Komunitas petani kopi bekerja sama dalam kelompok tani atau koperasi, memperkuat ikatan sosial dan ekonomi lokal.

E. Manfaat Perlindungan Indikasi Geografis

1. **Pengakuan dan Reputasi:** Kopi dengan IG diakui memiliki kualitas superior dan unik, meningkatkan reputasi di pasar domestik dan internasional.
2. **Keuntungan Ekonomi:** Produk kopi dengan IG dapat dijual dengan harga premium, memberikan keuntungan ekonomi bagi petani dan komunitas lokal.
3. **Pelestarian Budaya dan Lingkungan:** Perlindungan IG mendorong pelestarian metode produksi tradisional yang ramah lingkungan dan menjaga warisan budaya.
4. **Peningkatan Pariwisata:** IG dapat digunakan sebagai alat promosi pariwisata, menarik wisatawan untuk mengunjungi daerah asal produk dan menikmati pengalaman budaya dan kuliner otentik.

F. Pengembangan Desa Wisata Berbasis Ecogreen

Desa wisata (*rural tourism*) merupakan pariwisata yang terdiri dari keseluruhan pengalaman pedesaan, atraksi alam, tradisi, unsur-unsur unik yang secara keseluruhan dapat menarik

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



minat wisatawan¹³. Suatu desa akan dapat menjadi sebuah desa wisata jika memenuhi kriteria sebagai berikut: (1) Atraksi wisata, yaitu semua yang mencakup alam, budaya dan hasil ciptaan manusia, (2) Jarak tempuh, yaitu jarak tempuh dari kawasan wisata terutama tempat tinggal wisatawan dan juga jarak tempuh dari ibukota provinsi serta ibu kota kabupaten, (3) Besaran Desa, menyangkut jumlah penduduk, karakteristik dan luas wilayah desa. Kriteria ini berkaitan dengan daya dukung kepariwisataan pada suatu desa, (4) Sistem kepercayaan dan kemasyarakatan, merupakan aspek penting mengingat adanya aturan-aturan yang khusus pada komunitas sebuah desa, yang perlu dipertimbangkan adalah agama yang menjadi mayoritas dan sistem kemasyarakatan yang ada, (5) Ketersediaan infrastruktur, meliputi fasilitas dan pelayanan transportasi, fasilitas listrik, jaringan telepon dan sebagainya.

Adapun dampak yang dirasakan akibat pengembangan desa wisata antara lain: dapat meningkatkan perekonomian masyarakat desa. Oleh karena itu, peluang-peluang tersebut ke depan harus lebih dielaborasi dan dimanfaatkan oleh pengelola desa wisata. Peningkatan kapasitas masyarakat desa merupakan salah satu aspek yang sangat penting karena desa wisata adalah desa di bidang pariwisata yang dalam pengelolaannya dilakukan oleh masyarakat dan hasil yang diperolehnya juga diperuntukan bagi kesejahteraan masyarakat itu sendiri.

Desa wisata berbasis *ecogreen* di Kabupaten Malang dapat memanfaatkan perlindungan IG untuk produk kopi sebagai daya tarik utama. Pengembangan ini mencakup beberapa aspek:

1. **Agrowisata dan Edukasi:** Desa wisata dapat menawarkan tur kopi (coffee tour) yang melibatkan kunjungan ke perkebunan kopi, proses produksi, dan degustasi. Program edukasi tentang pertanian berkelanjutan dan konservasi

¹³ Antara, M., & Arida, S. (2015). Panduan pengelolaan desa wisata berbasis potensi lokal. *Konsorium Riset Pariwisata Universitas Udayana*, 23.



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

lingkungan dapat menarik wisatawan yang peduli dengan ekoturisme.

2. **Konservasi Lingkungan:** Pengelolaan desa wisata berbasis ecogreen memastikan praktik pertanian yang ramah lingkungan, menjaga kelestarian alam, dan meningkatkan keanekaragaman hayati.
3. **Kolaborasi dan Pendanaan:** Kolaborasi antara pemerintah daerah, komunitas petani, dan sektor swasta dapat memperkuat pengembangan desa wisata. Pendanaan dari program pemerintah dan organisasi internasional dapat mendukung inisiatif ini.

G. Studi Kasus: Kopi Dampit Malang

Kopi Dampit dari Kabupaten Malang adalah salah satu contoh produk kopi yang memiliki potensi besar untuk mendapatkan perlindungan IG. Dengan cita rasa yang khas dan kualitas yang diakui, Kopi Dampit dapat menjadi ikon pariwisata dan produk unggulan Kabupaten Malang. Perlindungan IG untuk Kopi Dampit tidak hanya meningkatkan nilai ekonomis produk, tetapi juga mempromosikan Kabupaten Malang sebagai destinasi wisata berbasis *ecogreen*.

Perlindungan hukum terhadap indikasi geografis (IG) produk kopi merupakan langkah penting dalam meningkatkan potensi ekonomi dan pariwisata desa di Kabupaten Malang. Dengan melindungi kualitas dan reputasi kopi lokal, serta mengembangkan desa wisata berbasis *ecogreen* yang memanfaatkan kearifan lokal, Kabupaten Malang dapat memanfaatkan kekayaan alam dan budayanya untuk kesejahteraan masyarakat dan kelestarian lingkungan.

Daftar Pustaka

Escudero, Sergio. 2001. *International Protection of Geographical Indications and Developing Countries*, Working Papers for Trade Related Agenda, Development and Equity, South Centre's.

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



Rangnekar, Dwijen. 2003. *Geographical Indications, A Review of Proposals at the TRIPs Council: Extending Article 23 to Products other than Wines and Spirits*, Geneva, ICTSD dan UNCTAD.

World Intellectual Property Organization. 2003. *Geographical Indications, Standing Committee on the Law of Trademarks, Industrial Designs and Geographical Indications, 10th*. Geneva: Session (SCT/10/4).

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1991. *Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi Kedua*, Jakarta: Balai Pustaka.

Webster. 2005. *Universal Dictionary & Thesaurus*, New Lanark, Scotland : Geddes & Grosset.

Deny Hidayati. 2016. *Memudarnya Nilai Kearifan lokal Masyarakat Dalam Pengelolaan Sumber Daya Air* dalam Jurnal Kependudukan Indonesia.

Rizqon, dkk. 2016. *Potensi Kearifan Lokal Suku Osing Sebagai Sumber Belajar Geografi SMA di Kabupaten Banyuwangi*, dalam Jurnal Pendidikan: Teori, Kajian, dan Pengembangan. Volume:1 No.10.

Ketentuan Umum Pasal 1 (angka 30), Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Antara, M., & Arida, S. 2015. *Panduan pengelolaan desa wisata berbasis potensi lokal*. Konsorium Riset Pariwisata Universitas Udayana.



Kajian Profil Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Berbagai Ekstrak Bahan Alami Lokal

Aju Tjatur Nugroho Krisnaningsih, Enike Dwi Kusumawati, Dimas Pratidina Puriastuti Hadiani, Indah Anisyah Putri, Theobaldus Yulius Toma

A. Pemanfaatan Bahan Lokal dalam Peningkatan Produk Olahan Susu

Susu adalah makanan yang kaya nutrisi dan memiliki nilai gizi tinggi, dengan komposisi yang seimbang (Fatmawati dkk., 2020). Susu baik untuk dikonsumsi karena memiliki hampir semua zat – zat nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh makhluk hidup (Wardhani dkk., 2023). Susu segar penting bagi kesehatan dan metabolisme tubuh Suhendra (2020) karena mengandung gizi seimbang berupa protein, lemak, karbohidrat, mineral, dan vitamin (Sigit dkk., 2021). Penyusun utama dari susu sapi secara umum

Aju Tjatur Nugroho Krisnaningsih, Enike Dwi Kusumawati, Dimas Pratidina Puriastuti Hadiani, Indah Anisyah Putri, Theobaldus Yulius Toma
Fakultas Peternakan, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang
Email: ajutjatur@unikama.ac.id

© 2024 Editor & Penulis

Krisnaningsih, A.T.N., Kusumawati, E.D. Hadiani, D.P.P., Putri, I.A., & Toma, T.Y. (2024). Kajian Profil Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Berbagai Ekstrak Bahan Alami Lokal. Dalam Ariffudin, I., Gultom, F.A., Sarmidi, G., & Sulistyono, T. (Ed). *Interseksi Kearifan Lokal, Sains, dan Teknologi: Menghargai Perbedaan Menuju Kesatuan*. Malang: Kanjuruhan Press.

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



adalah air (87,10%), laktosa (4,8%), lemak (3,9%) yang didominasi oleh lemak jenuh, protein susu (3,4%), dan kadar abu (0,72%) (Jay, 1996 dalam Suwito, 2010). Nilai gizi susu yang tinggi menyebabkan susu merupakan media yang sangat disukai oleh mikroorganisme untuk pertumbuhan dan perkembangan (Nandy and Venkatesh, 2010), sehingga dalam waktu yang sangat singkat susu menjadi tidak layak dikonsumsi apabila tidak ditangani secara benar (Kristanti, 2017).

Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk mencegah kerusakan pada susu adalah dengan cara pasteurisasi baik dengan suhu tinggi maupun suhu rendah yang dapat diterapkan (Hariono dkk., 2021; Putranto, (2022). Pasteurisasi tidak mengubah komposisi susu sehingga komposisi masih setara susu segar (Budiyono, 2009; Suwito, 2010). Proses pasteurisasi ini ternyata tidak dapat mematikan sporanya, terutama spora bakteri yang bersifat tahan terhadap suhu tinggi, sehingga diperlukan aplikasi proses penanganan lainnya berupa pengawetan yang bertujuan untuk memperpanjang masa simpan susu pasteurisasi (Hanum, & Wanniatie, 2015). Susu pasteurisasi hendaknya dikemas minimal dan disimpan pada suhu rendah (Aritonang, 2010; Putra, & Jumiono, 2021).

Metode pasteurisasi yang umum digunakan adalah 1) Pasteurisasi dengan suhu tinggi dan waktu singkat *High Temperature Short Time* (HTST), yaitu proses pemanasan susu selama 15 – 16 detik pada suhu 71,7 - 75°C dengan alat *Plate Heat Exchanger* (Dharmawan, dkk., 2019; Sholikhah, & Moentamaria, 2022), 2) Pasteurisasi dengan suhu rendah dan waktu lama *Low Temperature Long Time/LTLT* yakni proses pemanasan susu pada suhu 61°C selama 30 menit (Danah dkk., 2019); 3) Pasteurisasi dengan suhu sangat tinggi *Ultra High Temperature/UHT* yaitu memanaskan susu pada suhu 131°C selama 0,5 detik (Citra, 2017).

Hasil Kajian terdahulu menunjukkan pemberian bahan-bahan alami dapat memperbaiki kualitas dan kuantitas susu pasteurisasi seperti ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L). memiliki aktivitas antioksidan (Kouevi, 2013; Madukwe dkk., 2013; Toripah, Abidjulu, dan Wehantouw, 2014), ekstrak daun



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

aileru (Legowo dkk., 2012), sari buah jambu biji, ekstrak daun kelor, ekstrak daun binahong (*Cassia alata* L) (Manoi, 2009; Selawa dkk., 2013; Kurniawan, 2015); Antarini dkk., 2021, ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) (Shabella, 2011; Darma dkk., 2015).

B. Penggalian Data Empiris

Metode Kajian ini dilakukan dengan cara meta - analisis komprehensif yang mengadopsi metode Wilson dan Kelly yang dapat ditemukan di tempat lain. Variabel yang digunakan dalam Kajian meliputi karakteristik organoleptik, kimia, dan mikrobiologi susu pasteurisasi dengan ekstrak bahan alami. Data dianalisis secara deskriptif. Data dikumpulkan dari berbagai jurnal terkait Karakteristik Susu pasteurisasi dengan Penambahan berbagai Ekstrak Bahan Alami.

C. Karakteristik Uji Warna Susu Pasteurisasi dengan Penambahan berbagai Ekstrak Bahan Alami

Berdasarkan hasil Kajian dengan penambahan berbagai ekstrak daun kelor, daun aileru serta ekstrak jambu biji memberikan perbedaan yang signifikan pada warna susu pasteurisasi ($P < 0,05$), seperti tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji Warna Susu Pasteurisasi

Perlakuan	Hasil	Referensi
Ekstrak Daun Kelor	($P < 0,05$)	Swandina dkk. (2018)
Ekstrak Daun Aileru	($P < 0,05$)	Maitimu dkk. (2013)
Ekstrak Jambu Biji	($P < 0,05$)	Fitasari dkk. (2018)

Swandina dkk. (2018) melaporkan bahwa warna susu pasteurisasi yang diberikan penambahan ekstrak daun kelor sebesar 8% memberikan warna hijau dengan metode (HTST). Perubahan warna diakibatkan oleh kandungan klorofil pada daun kelor. Menurut Maitimu dkk. (2013), warna susu pasteurisasi yang diberikan penambahan ekstrak daun aileru 12,5% menjadi putih kecoklatan. Interaksi perlakuan penambahan ekstrak daun aileru



pada konsentrasi 7,5%, 10%, dan 12,5% dan lama penyimpanan 5, 10, 15 jam memiliki warna putih sedikit coklat sampai coklat sedikit putih. Warna coklat ini disebabkan pigmen flavonoid dan klorofil yang terkandung dalam ekstrak daun aileru. Sedangkan Fitasari dkk. (2018) menyampaikan warna susu pasteurisasi dengan sari buah jambu biji memberikan warna merah pada konsentrasi 6%.

Bahan alami yang memberikan hasil terbaik pada uji warna adalah ekstrak daun kelor pada konsentrasi 8% dikarenakan menghasilkan warna hijau pekat yang menarik.

D. Karakteristik Uji Aroma Susu Pasteurisasi dengan Penambahan berbagai Ekstrak Bahan Alami

Berdasarkan hasil Kajian dengan penambahan berbagai ekstrak daun kelor, daun aileru serta ekstrak jambu biji memberikan perbedaan yang signifikan pada Aroma susu pasteurisasi ($P < 0,05$), seperti tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Aroma Susu Pasteurisasi

Perlakuan	Hasil	Referensi
Ekstrak Daun Kelor	($P < 0,05$)	Swandina dkk. (2018)
Ekstrak Daun Aileru	($P < 0,05$)	Maitimu dkk. (2013)
Ekstrak Kulit Manggis	($P > 0,01$)	Darma dkk. (2015)
Ekstrak Jambu Biji	($P < 0,05$)	Fitasari dkk. (2018)

Menurut Swandina dkk. (2018), aroma susu pasteurisasi yang diberikan penambahan ekstrak daun kelor 8% memberikan aroma sangat pahit karena konsentrasinya yang tinggi dengan metode (HTST).

Maitimu dkk. (2013) melaporkan aroma susu pasteurisasi dengan tambahan ekstrak daun aileru 12,5% asam sampai dengan sangat asam. Aroma tersebut diakibatkan kadar laktosa susu. Darma dkk. (2015) melaporkan susu pasteurisasi dengan tambahan ekstrak kulit manggis tidak berpengaruh pada aroma



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

susu dengan Metode (LTLT) dan metode (HTST) dengan konsentrasi ekstrak kulit manggis 0%, 1%, 2%, 3%, dan 4%.

Menurut Fitasari dkk. (2018), aroma susu pasteurisasi dengan sari buah jambu biji merah pada konsentrasi 9% lebih disukai konsumen karena aroma yang menarik.

E. Karakteristik Uji Rasa Susu Pasteurisasi dengan Penambahan berbagai Ekstrak Bahan Alami

Berdasarkan hasil Kajian dengan penambahan berbagai ekstrak daun kelor, daun Binahong serta ekstrak jambu biji memberikan perbedaan yang signifikan pada rasa susu pasteurisasi ($P < 0,05$; $0,01$), seperti tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Rasa Susu Pasteurisasi

Perlakuan	Hasil	Referensi
Ekstrak Daun Kelor	($P < 0,05$)	Swandina dkk. (2018)
Ekstrak Daun Binahong	($P < 0,01$)	Maitimu dkk. (2013)
Ekstrak Kulit Manggis	($P > 0,01$)	Darma dkk. (2015)
Ekstrak Jambu Biji	($P < 0,05$)	Fitasari dkk. (2018)

Swandina dkk. (2018) melaporkan bahwa rasa dari susu pasteurisasi dengan ekstrak daun kelor 2% memberikan citarasa yang khas dengan Metode (HTST). Maryana (2016) melaporkan rasa susu pasteurisasi dengan ekstrak daun binahong dan konsentrasi sukrosa 0% - 6% menghasilkan rasa manis berkisar 2,53 - 3,03 (agak manis) dengan metode (HTST).

Menurut Darma dkk. (2015), susu pasteurisasi dengan ekstrak kulit manggis tidak berpengaruh terhadap rasa susu tersebut dengan metode (LTLT) dan metode (HTST) dan konsentrasi ekstrak kulit manggis 0% - 4%. Fitasari dkk. (2018) melaporkan susu pasteurisasi dengan sari buah jambu biji merah 6% memberikan rasa kesukaan yang enak.



Bahan alami yang memberikan hasil terbaik pada penambahan ekstrak daun kelor sebanyak 2%, rasa susu khas dan tidak menutupi rasa dari susu yang manis.

F. Karakteristik Total Mikroba Susu Pasteurisasi dengan Penambahan berbagai Ekstrak Bahan Alami

Berdasarkan hasil Kajian dengan penambahan berbagai ekstrak daun kelor dan daun Aileru memberikan perbedaan yang signifikan pada total mikroba susu pasteurisasi ($P < 0,05$), seperti tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Total Mikroba Susu Pasteurisasi

Perlakuan	Hasil	Referensi
Ekstrak Daun Kelor	($P < 0,05$)	Swandina dkk. (2018)
Ekstrak Daun Aileru	($p < 0,05$)	Maitimu dkk. (2013)

Dilaporkan Swandina dkk. (2018), penambahan ekstrak daun kelor 8% memberikan total mikroba (TPC) 0.4×10^4 CFU/ml lebih rendah daripada tanpa ekstrak. Hal ini dikarenakan ekstrak daun kelor mempunyai kemampuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri dengan metode (HTST).

Menurut Maitimu dkk. (2013), konsentrasi penambahan ekstrak daun aileru 7,5% dan 10% memberikan dampak efektif dalam menekan pertumbuhan mikroba. Rata - rata total mikroba antara 1,1 - 6,1 log CFU/ml. Daun aileru mengandung zat antimikroba phenol yang berfungsi menghambat pertumbuhan mikroba.

G. Karakteristik Kadar Protein Susu Pasteurisasi dengan Penambahan berbagai Ekstrak Bahan Alami

Berdasarkan hasil Kajian dengan penambahan berbagai ekstrak daun Aileru dan daun Binahong memberikan perbedaan yang signifikan pada kadar protein susu pasteurisasi ($P < 0,05$), seperti tertera pada Tabel 5.



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

Tabel 5. Kadar Protein Susu Pasteurisasi

Perlakuan	Hasil	Referensi
Ekstrak Daun Aileru	($P < 0,05$)	Swandina dkk. (2018)
Ekstrak Daun Binahong	($P < 0,05$)	Maitimu dkk. (2013)

Menurut Maitimu dkk. (2013), bahwa interaksi perlakuan konsentrasi ekstrak daun aileru dan lama penyimpanan memberikan Kadar protein berkisar antara 2,3 – 2,7%. Konsentrasi penambahan ekstrak pada Kajian ini adalah 0%, 7,5%, 10%, dan 12,5% dengan lama penyimpanan susu 0 jam, 5 jam, 10 jam, dan 15 jam pada suhu ruang.

Dilaporkan oleh Herlina dkk. (2019), penambahan ekstrak daun binahong dan metode pasteurisasi berbeda memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar protein. Ekstrak daun binahong mengandung antioksidan, namun metode pasteurisasi yang berbeda dapat menurunkan kadar protein dari susu pasteurisasi dikarenakan sifatnya yang mudah rusak. Kadar protein berkisar antara 2,73 – 2,79%. Konsentrasi ekstrak daun binahong pada Kajian ini adalah 1%, 2%, dan 3% dengan Metode (LTLT) dan (HTST).

H. Karakteristik Kadar Lemak Susu Pasteurisasi dengan Penambahan berbagai Ekstrak Bahan Alami

Berdasarkan hasil Kajian dengan penambahan berbagai ekstrak daun Aileru dan daun Binahong memberikan perbedaan yang signifikan pada kadar lemak susu pasteurisasi ($P < 0,05$), seperti tertera pada Tabel 6.

Tabel 6. Kadar Lemak Susu Pasteurisasi

Perlakuan	Hasil	Referensi
Ekstrak Daun Aileru	($P < 0,05$)	Swandina dkk. (2018)
Ekstrak Daun Binahong	($P < 0,05$)	Maitimu dkk. (2013)



Maitimu dkk. (2013) melaporkan bahwa interaksi perlakuan konsentrasi ekstrak daun aileru memberikan Kadar lemak berkisar antara 2,4% - 3,9%. Menurut Herlina dkk. (2019), bahwa penambahan ekstrak daun binahong dan metode pasteurisasi berbeda memberikan Penurunan kadar lemak disebabkan reaksi oksidasi, sehingga menghalangi terbentuknya radikal. Kadar lemak berkisar antara 2,63% - 2,89%. Dengan Metode (LTLT) dan (HTST). penambahan ekstrak daun aileru memberikan hasil terbaik disebabkan oleh enzim lipase yang terbentuk oleh bakteri asam laktat, mengakibatkan lemak semakin banyak yang terhidrolisis.

I. Karakteristik pH Susu Pasteurisasi dengan Penambahan berbagai Ekstrak Bahan Alami

Berdasarkan hasil Kajian dengan penambahan berbagai ekstrak daun Kelor, daun Aileru memberikan perbedaan yang signifikan pada pH susu pasteurisasi ($P < 0,05$), seperti tertera pada Tabel 7.

Tabel 7. pH Susu Pasteurisasi

Perlakuan	Hasil	Referensi
Ekstrak Daun Kelor	($P < 0,05$)	Swandina dkk. (2018)
Ekstrak Daun Aileru	($P < 0,05$)	Maitimu dkk. (2013)
Ekstrak Daun Binahong	($P > 0,05$)	Maryana dkk. (2016)
Ekstrak Kulit Manggis	($P > 0,01$)	Darma dkk. (2015)

Swandina dkk. (2018) melaporkan bahwa penambahan ekstrak daun kelor memberikan efek pH Nilai pH mengalami kenaikan karena kandungan senyawa ekstrak daun kelor mempunyai pH netral, sekitar 5,8 - 6,0 dengan Metode (HTST)

Dilaporkan oleh Maitimu dkk. (2013), penambahan konsentrasi ekstrak daun aileru dan lama penyimpanan memberikan penurunan nilai pH berkisar 1,59%-3,89%. Konsentrasi penambahan ekstrak pada Kajian ini adalah 0%, 7,5%,

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

10%, dan 12,5% dengan lama penyimpanan susu 0 jam, 5 jam, 10 jam, dan 15 jam pada suhu ruang.

Menurut Maryana dkk. (2016), penambahan konsentrasi ekstrak daun binahong dan konsentrasi sukrosa tidak berpengaruh nyata terhadap perubahan pH susu pasteurisasi. Nilai pH berkisar 6,3 – 6,8. dengan menggunakan metode (HTST) pada suhu 72°C selama 15 detik.

Menurut Darma dkk. (2015), penambahan ekstrak kulit manggis tidak berpengaruh nyata terhadap perubahan pH susu pasteurisasi dengan Metode (LTLT) dan metode (HTST). pH susu pasteurisasi berkisar antara 6,3 – 6,75.

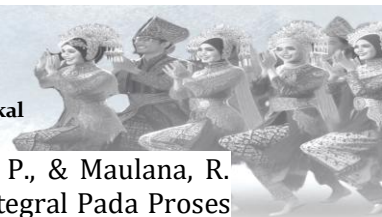
Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa ekstrak bahan alami lokal, memberikan pengaruh pada profil susu pasteurisasi. Disarankan Kajian lanjutan terkait kandungan zat aktif pada komposisi nutrisi susu pasteurisasi dengan penambahan ekstrak.

Daftar Pustaka

- Antarini, I., Puspawati, N., & Nugroho, R. B. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanolik Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk.), Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.), Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steen.), Dan Meniran Hijau (*Phyllanthus niruri* L.) Terhadap *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. *Jurnal Labora Medika*, 5(2), 48-56.
- Aritonang, S.N. (2010). *Susu dan Teknologi*. Cirebon: Swagati Press.
- Budiyono, H. (2009). Analisis Daya Simpan Produk Susu Pasteurisasi Berdasarkan Kualitas Bahan Baku Mutu Susu. *Jurnal Paradigma*, 10(2) : 199.
- Citra, L. D. D. A. A. (2017). Pengaruh pasteurisasi terhadap jumlah koloni bakteri pada susu segar dan UHT sebagai upaya menjaga kesehatan. *Indonesian Journal on Medical Science*, 4(1).
- Danah, I., Akhdiat, T., & Sumarni, S. (2019). Lama penyimpanan pada suhu rendah terhadap jumlah bakteri dan pH susu hasil pasteurisasi dalam kemasan. *Composite: Jurnal Ilmu Pertanian*, 1(1), 49-54.

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



- Dharmawan, A., Marthen, B., Adam, F., Sari, I. P., & Maulana, R. (2019). Sistem Kontrol Proporsional-Integral Pada Proses Pasteurisasi Susu. *Jurnal. Jurusan Teknik Elektronika, Politeknik Negeri Balikpapan*.
- Fatmawati, F., Marcelia, F., & Badriyah, Y. (2020). Pengaruh ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) terhadap kualitas yoghurt. *Indobiosains*, 21-28.
- Fitasari, Puspa; Syahir, Mardi; Mustarin, Amirah;. (2018). Diversifikasi Produk Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Sari Buah Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* Linn). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*.
- Hanum, Z., & Wanniatie, V. (2015). Kualitas susu pasteurisasi komersil. *Jurnal Agripet*, 15(2), 92-97.
- Hariono, B., Erawantini, F., Budiprasojo, A., & Puspitasari, T. D. (2021). Perbedaan nilai gizi susu sapi setelah pasteurisasi non termal dengan HPEF (High Pulsed Electric Field). *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 6(2), 207-212.
- Herlina; Malaka, R; Maruddin, F;. (Juni 2019). Aktivitas Antioksidan dan Karakteristik Fisikokimia Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Ekstrak Daun Binahong. *Jurnal Agrisistem*, Vol. 15 No.1.
- Kouevi, K. (2013). A Study on *Moringa Oleifera* leaves as a supplement to West African Weaning Foods, Hamburg : University of Applied Science.
- Kristanti, N. D. (2017). Daya simpan susu pasteurisasi ditinjau dari kualitas mikroba termodurik dan kualitas kimia. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, 12(1), 1-7.
- Kurniawan, B. &. (2015). Binahong (*Cassia alata* L) as Inhibitor *Eschericia coli* Growth. *J Majority*, 4(4) : 100-104.
- Legowo, Anang M; Al - Baarri, Ahmad N. (2012). Parameter Kadar Lemak dan Kadar Laktosa Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Ekstrak Daun Aileru (*Wrightia calycina*) Selama Penyimpanan. *Jurnal Ekosains. ISSN : 2337 - 5329*, Volume 01, No : 01.
- Madukwe, E., Ugwuoke, A. & Ezeugwu, J. (2013). Effectiveness of Dry *Moringa Oleifera* Leave Powder in Treatment of Anemia. *Academic Journals*, 5(5), 226-228.
- Maitimu, C. V., Legowo, A. M., & Al-Baarri, A. N. (2013). Karakteristik Mikrobiologis, Kimia, Fisik dan Organoleptik Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Ekstrak Daun

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

- Aileru (*Wrightia calycina*) selama Penyimpanan. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*.
- Manoi, F. (2009). Binahong (*Anredera cordifolia*) sebagai obat. *Warta Kajian dan Pengembangan Tanaman Industri*, 15(1) : 3-5.
- Maryana, Dwi; Malaka, Ratmawati; Maruddin, Fatma;. (2016). Karakteristik Fisiko-Kimia dan Organoleptik Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis) dan Sukrosa. *Jurnal Sains & Teknologi*, Vol.16 No.2 : 107 - 112.
- Nandy, S.K. and K. V. Venkatesh. (2010). Application of methylene blue dye reduction test (MBRT) to determine growth and death rates of microorganisms. *African Journal of Microbiology Research*, 4 (1) : 061-070.
- Putra, I. A., & Jumiono, A. (2021). Proses Pengolahan Susu Ultra High Temperature (Uht) Beserta Kemasan Yang Berpengaruh Terhadap Masa Simpan. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 3(1), 44-48.
- Putranto, A. W., Priyanto, A. D., Estiasih, T., Widyasari, W., & Munarko, H. (2022). Optimasi optimasi waktu \hat{a} -pre-heating dan waktu pulsed electric field terhadap total mikroba dan sifat fisik susu. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 10(1), 39-48.
- Selawa, W., M.R.J. Runtuwene & G. Citraningtyas. (2013). Kandungan Flavonoid dan Kapasitas Antioksidan Total Ekstrak Etanol Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis). *Pharmaconn Jurnal Ilmiah Farmasi Unsrat*, 2(1) :18-22.
- Shabella, R. (2011). *Terapi Kulit Manggis*. Klaten: Galmas Publishers.
- Sholikhah, M. A., & Moentamaria, D. (2022). Perancangan Plate Heat Exchanger Sebagai High Temperature Short Time Pasteurizer Susu. *Distilat: Jurnal Teknologi Separasi*, 8(3), 604-613.
- Sigit, M., Putri, W. R., & Pratama, J. W. A. (2021). Perbandingan kadar lemak, protein dan bahan kering tanpa lemak (BKTL) pada susu sapi segar di Kota Kediri dan Kabupaten Kediri. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 6(1), 31-35.
- Suhendra, D., Nugraha, W. T., Nugraheni, Y. L., & Hartati, L. (2020). Korelasi kadar lemak dan laktosa dengan berat jenis susu sapi friesian holstein di kecamatan Ngablak kabupaten

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



Magelang. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman*, 8(2), 88-91.

Suwito. W. (2010). Bakteri yang sering mencemari susu : deteksi, pathogenesis, epidemiologi, dan cara pengendaliannya. *Jurnal Litbang Pertanian*, 29 (3) : 96-100.

Swandina, Adhelia Ayu; Cahyanti, Nani; Sampurno, Adi;. (2018). Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) terhadap Mutu Mikrobiologi dan Organoleptik Susu Pasteurisasi yang Disimpan pada Suhu Refrigerasi. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Hasil Pertanian*.

Toripah, S.S., Abidjulu, J. and Wehantouw, F. (2014). Aktivitas Antioksidan dan Kandungan Total Fenolik Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lamk). *Jurnal Pharmacon*, 3 (4). Diambil kembali dari <https://doi.org/10.35799/pha.3.2014.6043>

Wardhani, S. A., Haris, H., & Fanani, M. Z. (2023). Kajian Produk Olahan Susu Fermentasi. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 5(1), 34-37.

Kanjuruhan

Menggagas *Self-Directed Learning* Berbasis Masyarakat untuk Meningkatkan Literasi Peternak

Enike Dwi Kusumawati¹, Akhmad Zaini¹, Endi Sarwoko², Ali Mahmud³, I Wayan Karyasa⁴, Kinta Ramayanti⁵, Estri Pamungkasih⁵, Rahmadina Fitria Ristanti⁵, Iftita Yustitia Arini⁵, Asmad Kari⁶, Connie Fay Komilus⁶, Diva Cahyo Pradana¹

A. Potensi Peternakan Kambing dan Domba di Kecamatan Wagir: Peluang dan Tantangan

Kecamatan Wagir merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Malang (Zahro dkk., 2022) dengan populasi kambing dan domba yang tinggi. Populasi kambing di Kecamatan Wagir sebanyak 4.113 ekor, sedangkan populasi domba sebanyak 2.661 ekor yang tersebar di 12 desa.

Masalah produktivitas peternakan ruminansia khususnya ternak domba dan kambing (Kusumawati dkk., 2022) telah

Enike Dwi Kusumawati¹, Akhmad Zaini¹, Endi Sarwoko², Ali Mahmud³, I Wayan Karyasa⁴, Kinta Ramayanti⁵, Estri Pamungkasih⁵, Rahmadina Fitria Ristanti⁵, Iftita Yustitia Arini⁵, Asmad Kari⁶, Connie Fay Komilus⁶, Diva Cahyo Pradana¹

¹Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, ² Universitas Ciputra Surabaya, ³Universitas Muhammadiyah Malang, ⁴KR Kimia Anorganik, Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Pendidikan Ganesha, ⁵Badan Kajian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Malang,

⁶Department of Animal Science, Faculty of Bioresources and Food Industry, Universiti Sultan Zainal Abidin, Besut Campus, Terengganu, Malaysia

enike@unikama.ac.id

© 2024 Editor & Penulis

Kusumawati, E.D., Zaini, A., Sarwoko, E., Mahmud, A., Karyasa, I W., Ramayanti, K., Pamungkasih, E., Ristanti, R.F., Arini, I.Y., Kari, A., Komilus, C.F., & Pradana, D.C. (2024). *Menggagas Self-Directed Learning Berbasis Masyarakat untuk Meningkatkan Literasi Peternak*. Dalam Ariffudin, I., Gultom, F.A., Sarmidi, G., & Sulisty, T. (Ed). *Interseksi Kearifan Lokal, Sains, dan Teknologi: Menghargai Perbedaan Menuju Kesatuan*. Malang: Kanjuruhan Press.

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



menjadi perhatian tim pelaksana dalam dekade terakhir ini karena kedua jenis ternak ini memiliki tingkat produktivitas yang baik, potensi peternakan domba dan kambing serta tingkat konsumsi protein hewani dari ternak kambing dan domba sangat tinggi di Indonesia, dan beternak domba dan kambing dapat diusahakan secara kerakyatan karena tidak memerlukan lahan yang luas, produksi dan panen yang termasuk lebih cepat dibandingkan sapi/kerbau, dan biaya produksi yang relatif lebih rendah.

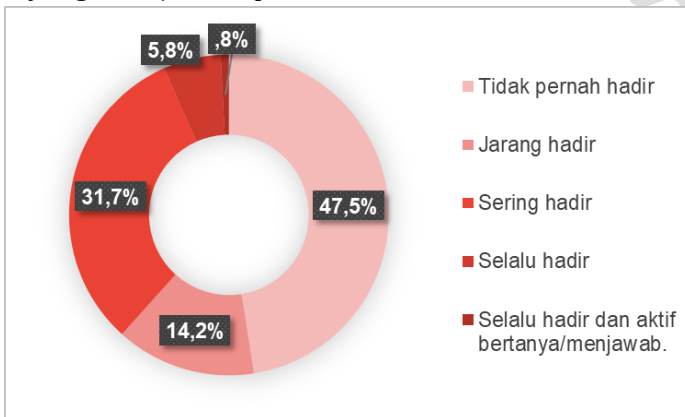
Beternak kambing dan domba memiliki beberapa keuntungan antara lain tidak membutuhkan modal besar sebab dalam pemeliharannya tidak memerlukan lahan yang luas, kemampuan kambing dan domba beradaptasi tinggi dalam kondisi apapun baik di dataran tinggi maupun rendah, jumlah anak per kelahiran lebih dari satu, serta jarak kelahiran pendek. Dalam kegiatan Musrenbang di Kecamatan Wagir (8 Februari 2023) disampaikan oleh kepala desa bahwa peternak sangat memerlukan pendampingan, pelatihan dan pengembangan teknologi yang mendukung pengelolaan domba dan kambing secara modern, sehingga sangat diharapkan para praktisi dan akademisi dapat berkolaborasi dan berperan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para peternak.

B. Penggalian Data Empiris

Metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari tahapan survey. Survey dilakukan di 12 (dua belas) desa yang ada di Kecamatan Wagir, sampel tiap desa adalah 10 peternak yang diambil secara acak dari populasi peternak yang ada di tiap-tiap desa tersebut. Kemudian dari hasil kegiatan survey dengan instrumen angket, observasi dan wawancara maka selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Hasil analisa dijadikan acuan untuk kegiatan yang perlu dilaksanakan sebagai solusi untuk langkah yang seharusnya dilakukan oleh peternak, Perguruan Tinggi dan Pemerintah Daerah.

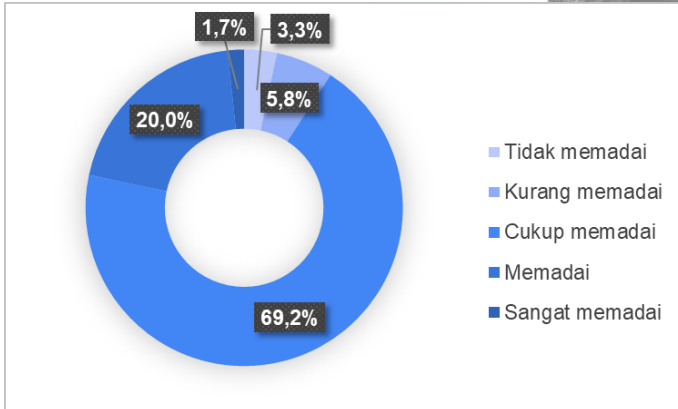
C. Tantangan dalam Meningkatkan Partisipasi Peternak di Kecamatan Wagir

Partisipasi para peternak di Kecamatan Wagir Kabupaten Malang selama ini dalam mengikuti penyuluhan, pendidikan, pelatihan, pendampingan dan kegiatan sejenis untuk meningkatkan pengetahuan beternak masih rendah. Hal ini tercermin dari hasil survey dimana 47,5% responden peternak menyatakan tidak pernah menghadiri acara-acara penyuluhan, pendidikan dan pelatihan peternakan (Kusumawati dkk., 2024) seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



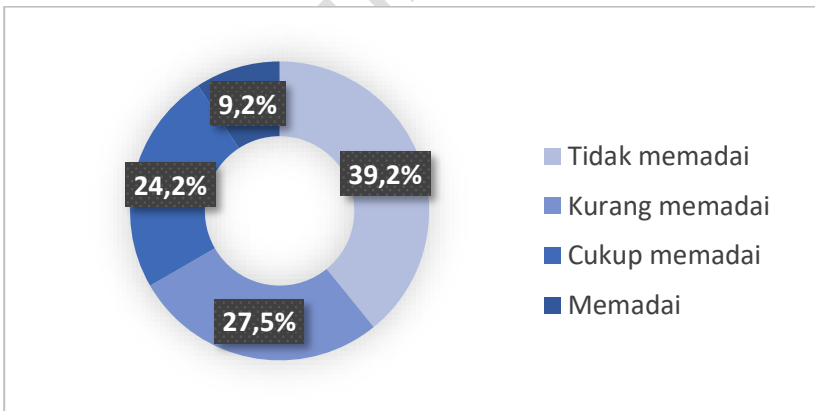
Gambar 1. Partisipasi Peternak dalam Penyuluhan, Pendidikan dan Pelatihan (Kusumawati dkk., 2024).

Hasil survey menunjukkan bahwa menurut penilaian diri para peternak, tingkat penguasaan pengetahuan peternakan dari hulu hingga hilir untuk hewan ternak kambing tergolong cukup memadai (69,2%), hanya 21,7% menyatakan memiliki penguasaan pengetahuan beternak kambing dan domba secara memadai sampai sangat memadai, dan sekitar 9,2% peternak belum menguasai pengetahuan beternak kambing secara memadai seperti yang tertera pada Gambar 2.



Gambar 2. Tingkat Penguasaan Pengetahuan Beternak Kambing

Menurut penilaian diri para peternak, tingkat penguasaan pengetahuan beternak domba dari hulu hingga hilir dijabarkan pada Gambar 3., dimana peternak secara umum belum menguasai pengetahuan beternak domba secara memadai dengan prosentase 66,7%. Hal ini berarti pentingnya peningkatan pengetahuan peternak terkait beternak domba.

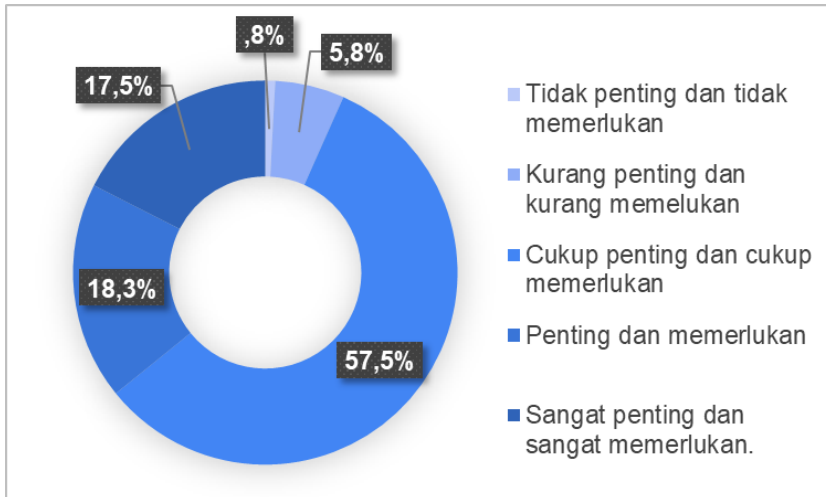


Gambar 3. Tingkat Penguasaan Pengetahuan Beternak Domba

Respon peternak terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi peternakan cukup baik. Hal ini didukung oleh hasil survey dimana 57,5% peternak menyatakan perkembangan Iptek peternakan cukup penting untuk diikuti dan cukup memerlukan berbagai informasi atau pengetahuan tersebut,



sementara hanya ada 6,6% peternak menyatakan kurang dan bahkan tidak penting, sebaliknya ada 18,3% menyatakan penting dan 17,5% menyatakan sangat penting (Gambar 4).



Gambar 4. Respon Peternak Terhadap Perkembangan IPTEK Peternakan

Pengetahuan peternak berpengaruh terhadap peternakannya (Isyunani, 2019; Dilla, 2017; Dawit dkk., 2021). Dalam peningkatan pengetahuan beternak (Pratiwi, 2016) diperlukan juga peran penyuluh. Saat ini di Kecamatan Wagir hanya ada 1 penyuluh. Sehingga kemampuan jangkauan penyuluh untuk melayani 12 Desa di Kecamatan Wagir tentunya sangat terbatas. Oleh karena itu diperlukan penambahan jumlah penyuluh serta peran serta aktif dari Perguruan Tinggi, industri, serta pemerintah untuk memberikan sumbangsih ilmu pengetahuannya kepada peternak (Saputro dkk., 2018).

Hasil survei terkait cara pemerolehan pengetahuan beternak kambing dan domba dari hulu dan hilir oleh para peternak yang telah memiliki tingkat penguasaan memadai atau sangat memadai dijabarkan pada Gambar 5., dimana belajar sendiri memiliki porsi yang paling besar. Salah satu strategi yang dapat juga digunakan untuk peningkatan pengetahuan peternak adalah *self directed learning* (SRL) dengan penyediaan bahan ajar atau buku panduan beternak yang mudah dipahami, terstruktur dan

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



kontekstual sesuai dengan kebutuhan peternak. *Self directed learning* adalah konstruksi teoritis inti pembelajaran orang dewasa yang mewakili meta-kompetensi mendasar untuk hidup dan bekerja di dunia kita yang semakin kompleks dan tidak dapat diprediksi (Moris, 2023). SRL adalah proses pembelajaran yang dinamis dan spesifik konteks serta memerlukan pengukuran 'peristiwa', seperti analisis mikro. Perbedaan-perbedaan ini mempunyai implikasi terhadap Kajian dan remediasi (Gandomkar & Sandars, 2018). Dengan SRL, diharapkan dapat mencerminkan preferensi individu yang bertanggung jawab tentang proses pembelajarannya, kemampuan untuk mengkonsep, merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pengalaman seseorang, dan kecenderungan untuk berorientasi pada tujuan dan bekerja secara mandiri atau dalam kelompok dengan sedikit bimbingan (Kirwan, 2014).

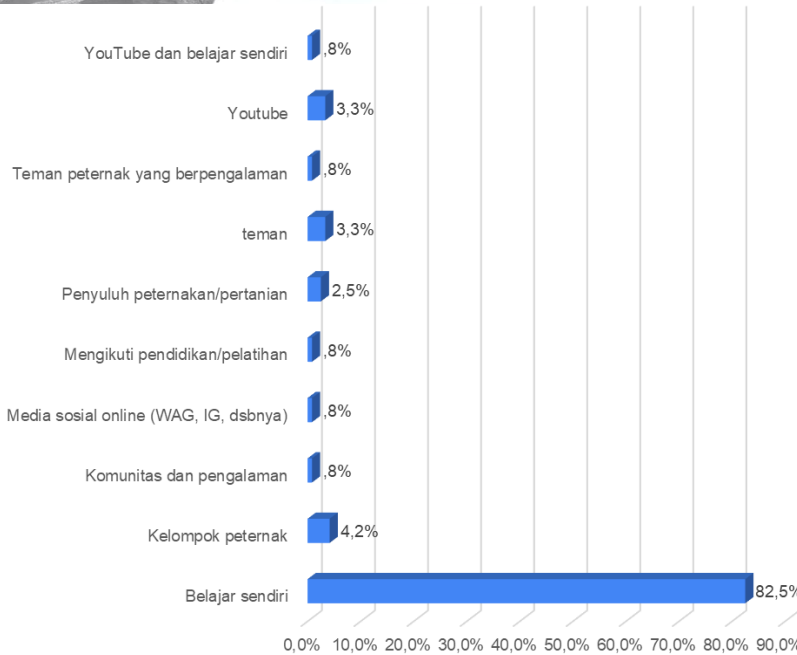
Dahal dan Bhat (2023) menyatakan bahwasanya dengan SDL, peternak memperoleh keterampilan berpikir kritis, kemahiran alat digital, dan kemampuan untuk mengambil informasi secara efisien, menggunakan metode pembelajaran yang tepat dengan mengembangkan pendekatan pembelajaran yang strategis, dan memperluas pembelajaran di luar kelas. Hal ini memupuk pola pikir pertumbuhan dan pembelajaran seumur hidup yang diperlukan untuk berhasil dalam dunia yang berubah dengan cepat. Selain itu, hal ini dapat menjadi alat yang ampuh dan efektif untuk menghadapi tantangan lapangan yang selalu menuntut dalam profesi peternakan. Kesiapan peternak harus dinilai, peran mereka dipahami, dan literasi digital harus didorong.

Hal tersebut selaras dengan yang disampaikan oleh Boyer dkk. (2014), tinjauan meta-analitik terhadap Kajian pembelajaran mandiri (SDL) selama 30 tahun, di lima negara, dan di berbagai disiplin ilmu digunakan untuk mengeksplorasi hubungannya dengan lima konstruksi utama yang terkait secara nomologis untuk pembelajaran di tempat kerja yang efektif. Meta-analisis mengungkapkan hubungan positif antara SDL dan *internal locus of control*, motivasi, kinerja, efikasi diri, dan dukungan.



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



Gambar 5. Cara Pemerolehan Pengetahuan Beternak Kambing dan Domba Dari Hulu Hingga Hilir.

SDL adalah kompetensi mendasar bagi peternak yang hidup di dunia modern, dimana kondisi kontekstual sosial berubah dengan cepat, terutama di era digital. Morris (2019) mempertimbangkan filsafat humanistik, filsafat pragmatis, dan epistemologi konstruktivis, yang bersama-sama berkaitan dengan proses pembelajaran yang bersifat individual, bertujuan, dan berkembang. Setiap orang berpotensi mendapatkan manfaat dari kompetensi SDL, namun faktor masyarakat dan individu dapat mempengaruhi apakah pembelajaran mandiri dapat dilaksanakan (Morris dkk, 2023).

Belajar mandiri yang dilakukan oleh peternak pada Gambar 5 dapat berupa literasi digital yang merupakan pembelajaran berbasis media yang memadukan antara pendidikan dan teknologi dengan harapan peternak dapat memanfaatkannya semaksimal mungkin. Untuk itu diperlukan keterampilan belajar, salah satunya adalah kemampuan berinisiatif untuk bertanggung jawab terhadap materi pembelajaran. Hasil Kajian Rini dkk. (2022)

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan SDL terhadap tingkat literasi digital dengan kontribusi sebesar 54,80%, dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diukur dalam Kajian ini. Pengaruhnya juga mengarah positif, artinya semakin tinggi nilai SDL maka kemampuan literasi digitalnya akan semakin baik. Pengetahuan peternak juga sangat mempengaruhi produktivitas peternakan seperti yang disampaikan oleh Wulansari dkk. (2024), salah satunya keberhasilan inseminasi buatan yaitu deteksi estrus.

Hasil kegiatan pengabdian yang juga dilaporkan oleh Kusumawati dkk. (2024) menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan kesadaran, pengetahuan dan keterampilan para peternak dalam pengolahan pakan fermentasi berbasis sumber daya lokal. Dimana keseluruhan pakan mampu disediakan mandiri (100%). Pemanfaatan sumber daya lokal dalam penyediaan pakan ternak berkualitas untuk minimal 85% sehingga hal tersebut juga berdampak pada peningkatan pendapatan peternak karena penggunaan pakan lebih efisien dan efektif. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat sudah berjalan dengan sangat baik dan sukses atas dukungan dan kerjasama seluruh mitra dan peternak di Kecamatan Wagir dan Kabupaten Malang. Hal tersebut juga ditunjang oleh kolaborasi praktisi dan akademisi maupun pemerintah daerah dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para peternak. Kegiatan tersebut diawali dengan *Focus Group Discussion* dengan peternak dan pemerintah daerah, industri serta pihak terkait untuk menemukan permasalahan utama yang harus diselesaikan secara bersama. Tahap kedua pelaksanaan kegiatan pelatihan dan praktik langsung bersama masyarakat. Pada saat kegiatan pelatihan tersebut juga dilakukan *pre test* dan *post test* untuk evaluasi kegiatan. Tahap ketiga yaitu pendampingan dan pemantauan lapang hasil transfer teknologi.

Permasalahan yang ada di masyarakat tentunya harus dapat digali dan dipecahkan bersama sehingga solusi yang akan diterapkan tepat sasaran. Kegiatan peningkatan pengetahuan, keterampilan dan kapasitas peternak juga harus dilakukan dengan



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

cara yang mudah dipahami, penggunaan sarana dan prasarana yang sesuai dan mudah ditiru serta perlunya kegiatan pendampingan dan pemantauan lapang secara berkelanjutan. Oleh karena itu perlu fasilitasi pemerintah daerah, perguruan tinggi, industri dan pihak terkait supaya manfaat dan dampak dari gagasan ini dapat difasilitasi ketercapaiannya yang lebih masif.

Bagi dosen peneliti Perguruan Tinggi dapat meneliti sistem teknologi tepat guna atau produk tertentu yang dapat memfasilitasi tercapainya dampak tersebut di masyarakat. Bagi dosen pengabdian dapat menjadikan gagasan ini untuk sinergi dengan kelompok masyarakat yang mengalami masalah relevan dengan gagasan ini supaya ditemukan akar masalahnya untuk dipecahkan bersama masyarakat.

Hasil survei menunjukkan bahwa peternak di Kecamatan Wagir mendapatkan pengetahuan beternak dari belajar secara mandiri dengan kriteria sedang. Sehingga perlu strategi baru dengan *self directed learning* antara lain dengan menyediakan bahan ajar atau buku panduan beternak yang mudah dipahami, terstruktur dan kontekstual sesuai dengan kebutuhan peternak. Ucapan terima kasih disampaikan kepada DRTPM Kemdikbud Ristek atas pendanaan PM-UPUD 2023-2024, Balitbangda Kabupaten Malang, Pemerintah Daerah Kabupaten Malang, dan DP3M Universitas PGRI Kanjuruhan Malang.

Daftar Pustaka

- Boyer, S. L., Edmondson, D. R., Artis, A. B., & Fleming, D. "Self-Directed Learning: A Tool for Lifelong Learning." *Journal of Marketing Education*. 36 no 1. (2014): 20-32. <https://doi.org/10.1177/0273475313494010>
- Dahal, A., & Bhat, N. "Self-Directed Learning, its Implementation, and Challenges: A Review." *Nepal Journal of Health Sciences*. 3 no 1. (2023): 102-115. <https://doi.org/10.3126/njhs.v3i1.63277>
- Dawit, G., Papatungan, U., & Podung, A. "Pengetahuan peternak tentang pemahaman keterkaitan gejala birahi dengan keberhasilan inseminasi buatan pada sapi di Kecamatan

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



- Pinolosian. " Zootec 41 no 2 (2021): 515-524.
<https://doi.org/10.35792/zot.41.2.2021.36884>
- Dilla, N. U. "Pengetahuan Peternak Tentang Pemahaman Keterkaitan Gejala Berahi Dengan Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Sapi Di Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner* 1 no. 1 (2017).
<https://jim.usk.ac.id/FKH/article/view/2140>
- Gandomkar, R., & Sandars, J. "Clearing the confusion about self-directed learning and self-regulated learning." *Medical teacher*. 40 no 8. (2018): 862-863.
<https://doi.org/10.1080/0142159X.2018.1425382>
- Hadiani, D. P. P., Kusumawati, E. D., & Nurhadi, R. S. "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kinerja Usaha Sapi Perah Rakyat di Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan." *Jurnal Sains Peternakan*. 8 no 1 (2020): 38-40.
<https://doi.org/10.21067/jsp.v8i01.4559>
- Isyunani, I. "Pengetahuan Dan Sikap Peternak Tentang Teknologi Pengolahan Jerami Padi." *Jurnal Penyuluhan Pembangunan* 1 no 2 (2019): 56-61.
<https://doi.org/10.34145/jppm.v1i2.168>
- Kirwan, J. R., Lounsbury J. W., Gibson L. W. "An examination of learner self-direction in relation to the big five and narrow personality traits." *SAGE Open*, 4. (2014): 1-14.
<https://doi.org/10.1177/2158244014534857>
- Kusumawati, E. D., Sahertian, P., & Zaini, A. "Manajemen Pemasaran Kambing Dan Domba Pada Masa Pandemi Covid-19." In *Konferensi Nasional Pengabdian Masyarakat (KOPEMAS) 2021*. (2022).
<https://conference.unisma.ac.id/index.php/KOPEMAS/2021/paper/viewFile/1615/473>
- Kusumawati, E.D., Ikhwan, A., & Krisnaningsih, A.T.N. Evaluasi Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Sapi Potong di Dataran Tinggi dan Rendah. *Ternak Tropika Journal of Tropical Animal Production*. 25 no 1 (2024): 41-50.
<https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2024.025.01.5>



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

- Kusumawati, E. D., Zaini, A., Sarwoko, E., Mahmud, A., & Ramayanti, K. "Peningkatan Pengetahuan, Keterampilan dan Kapasitas Peternak Kambing Domba dalam Penyediaan Pakan Ternak Berkualitas." JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat). 9 no 1 (2024): 108-114.
<https://doi.org/10.21067/jpm.v9i1.10136>
- Morris, T. H. "Four Dimensions of Self-Directed Learning: A Fundamental Meta-Competence in a Changing World." *Adult Education Quarterly*, 0(0). (2023).
<https://doi.org/10.1177/07417136231217453>
- Morris, T. H., Bremner, N., & Sakata, N. "Self-directed learning and student-centered learning: a conceptual comparison." *Pedagogy, Culture & Society*. (2023): 1-20.
<https://doi.org/10.1080/14681366.2023.2282439>
- Morris, T.H. "Self-directed learning: A fundamental competence in a rapidly changing world." *Int Rev Educ*. 65. (2019): 633-653
<https://doi.org/10.1007/s11159-019-09793-2>
- Pratiwi, D. "Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Peternak Sapi Perah Dengan Penerapan Prosedur Pemerahan." *Students e-Journal*. 5 no 4 (2016). Diambil dari
<https://jurnal.unpad.ac.id/ejournal/article/view/10140>
- Rini, R., Mujiyati, Sukamto, I., & Hariri, H. "The effect of self-directed learning on students' digital literacy levels in online learning." *International Journal of Instruction*, 15 no 3. (2022): 329-344.
<https://doi.org/10.29333/iji.2022.15318a>
- Saputro, E. C., Kristanti, N. D., & Hendrawati, L. A. "Pengetahuan Peternak tentang Good Farming Practices (GFP) Sapi Potong di Kecamatan Kasreman Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur." *AGRIEKSTENSIA: Jurnal Kajian Terapan Bidang Pertanian*. 17 no 1 (2018): 58-69.
<https://doi.org/10.34145/agriekstensia.v17i1.74>
- Wulansari, W. I., Kusumawati, E.D., Khosiya Robba, D., Chanafi, M., Ramsiati, D. T., Krisnaningsih, A. T. N., & Ariyanti, R. "Evaluasi Keberhasilan Kebuntingan Pada Sapi Madura

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



Melalui Metode Kawin Alam: Evaluation of the success of pregnancy in Madura cattle through the natural mating method." *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 26 no 2 (2024): 163-169.

<https://doi.org/10.22437/jiip.v26i2.29200>

Zahro, N. N., Setiawan, A. A., Pratama, Y., Bagus, M. K., Habibi, M. W., Saputri, I. A., ... & Kusumawati, E. D. "Peningkatan Kewirausahaan Masyarakat Desa Mendalanwangi Melalui Pengolahan Potensi Lokal Telur Itik." In *Konferensi Nasional Pengabdian Masyarakat (KOPEMAS) 2021*. (2022).

<https://conference.unisma.ac.id/index.php/KOPEMAS/2021/paper/viewFile/1630/474>

Kanjuruhan P.

Optimalisasi Produksi Susu Sapi PFH dengan Substitusi Limbah Sosis pada Konsentrat

Tri Ida Wahyu Kustyorini¹, Aju Tjatur Nugroho Krisnaningsih¹, Dimas Pratidina Puriastuti Hadiani¹, Henny Leondro¹, Agus Cahyo utomo¹, Gala Taqwa Syah¹, Riska Faradila²

A. Pemanfaatan Limbah Sosis sebagai Pakan Alternatif untuk Meningkatkan Produksi Susu Sapi PFH

Produksi susu sapi merupakan sektor penting dalam industri peternakan global, di mana sapi Peranakan Friesian Holstein (PFH) dikenal sebagai salah satu jenis sapi perah yang memiliki produktivitas tinggi. Namun, salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh para peternak adalah tingginya biaya pakan, yang mencapai sekitar 60-70% dari total biaya produksi (Santoso, 2015). Untuk itu, diperlukan inovasi dalam penggunaan bahan

Tri Ida Wahyu Kustyorini¹, Aju Tjatur Nugroho Krisnaningsih¹, Dimas Pratidina Puriastuti Hadiani¹, Henny Leondro¹, Agus Cahyo utomo¹, Gala Taqwa Syah¹, Riska Faradila²

¹Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

²Universitas Nahdlatul Ulama Blitar

Email: triida@unikama.ac.id

© 2024 Editor & Penulis

Kustyorini, T.I.W., Kristinaningsih, A.T.N., Hadiani, D.P.P., Leondro, H., Utomo, A.C., Syah, G.T., & Faradila, R. (2024). Optimalisasi Produksi Susu Sapi PFH dengan Substitusi Limbah Sosis pada Konsentrat. Dalam Ariffudin, I., Gultom, F.A., Sarmidi, G., & Sulisty, T. (Ed). *Interseksi Kearifan Lokal, Sains, dan Teknologi: Menghargai Perbedaan Menuju Kesatuan*. Malang: Kanjuruhan Press.



pakan alternatif yang lebih ekonomis dan tetap mampu mendukung produktivitas susu yang optimal.

Limbah sosis, sebagai produk sampingan dari industri pengolahan daging, mengandung nutrisi yang berpotensi untuk dijadikan pakan ternak. Studi oleh Wulandari dkk. (2017) menunjukkan bahwa limbah sosis mengandung protein dan energi yang cukup tinggi, yang dapat digunakan sebagai substitusi pakan konsentrat. Selain itu, penggunaan limbah industri ini dapat membantu mengurangi masalah limbah lingkungan, sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular dan keberlanjutan (Putri, 2019). Penggunaan limbah sosis dalam pakan ternak dapat memberikan manfaat ganda, yaitu mengurangi biaya pakan dan mengurangi beban lingkungan. Dalam konteks ini, Kajian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh substitusi limbah sosis pada konsentrat terhadap produksi susu sapi PFH. Konsentrat merupakan pakan tambahan yang penting untuk sapi perah karena mengandung nutrisi yang tidak selalu terpenuhi oleh pakan hijauan saja. Konsentrat biasanya mengandung protein tinggi, energi, dan serat kasar yang rendah untuk meningkatkan produksi susu (Khalili dkk., 2017). Namun, biaya konsentrat yang tinggi menjadi tantangan bagi peternak dalam usaha menekan biaya produksi.

Kajian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan limbah industri dalam pakan ternak dapat mempengaruhi produksi dan kualitas susu. Rahman (2018) menemukan bahwa substitusi sebagian pakan konsentrat dengan limbah sosis tidak menurunkan produksi susu dan bahkan dapat meningkatkan efisiensi pakan. Namun, perlu dilakukan Kajian lebih lanjut untuk memastikan keamanan dan efektivitas penggunaan limbah sosis pada sapi PFH. Pemanfaatan limbah sosis sebagai pakan ternak sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular yang bertujuan untuk mengurangi limbah dan memanfaatkan sumber daya secara optimal (Putri, 2019). Pendekatan ini tidak hanya mendukung keberlanjutan lingkungan tetapi juga memberikan nilai tambah ekonomi bagi industri peternakan. Optimalisasi pakan dengan bahan limbah diharapkan dapat meningkatkan efisiensi produksi susu tanpa mengorbankan kualitasnya. Selain itu, Kajian ini diharapkan dapat memberikan



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

panduan praktis bagi para peternak dalam mengelola sumber daya yang ada dengan lebih efisien. Kajian terdahulu oleh Rahman (2018) menunjukkan bahwa inovasi dalam pakan ternak dapat meningkatkan kesejahteraan peternak melalui pengurangan biaya dan peningkatan hasil produksi.

B. Produksi Susu Sapi PFH (Peranakan Friesian Holstein)

Sapi PFH (Peranakan Friesian Holstein) dikenal karena kemampuannya menghasilkan susu dengan volume tinggi. Produksi susu dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti genetika, kualitas pakan, manajemen peternakan, dan kondisi lingkungan. Genetika sapi PFH memungkinkan produksi susu yang tinggi, tetapi nutrisi pakan yang seimbang tetap menjadi faktor kritis untuk mencapai potensi produksinya (Gibson dkk., 2016). Produksi susu sapi perah PFH (Peranakan Friesian Holstein) merupakan salah satu aspek penting dalam industri peternakan sapi perah di Indonesia. PFH adalah hasil persilangan antara sapi Friesian Holstein dari Belanda dengan sapi lokal Indonesia, yang bertujuan untuk meningkatkan produksi susu dan adaptasi terhadap kondisi iklim tropis Indonesia. Rata-rata produksi susu sapi PFH di Indonesia bervariasi tergantung pada manajemen pemeliharaan dan kondisi lingkungan. Namun, secara umum, produksi susu PFH di Indonesia berkisar antara 10 hingga 15 liter per ekor per hari. Beberapa peternakan dengan manajemen yang baik dapat mencapai produksi yang lebih tinggi.

Pentingnya Konsentrat dalam Pakan Sapi Perah

Penggunaan konsentrat dalam pakan sapi perah sangat penting karena dapat memberikan nutrisi tambahan yang diperlukan untuk mendukung produksi susu yang optimal. Konsentrat adalah komponen penting dalam pakan sapi perah karena mengandung nutrisi esensial yang tidak selalu tersedia dalam pakan hijauan. Konsentrat berperan dalam menyediakan energi, protein, vitamin, dan mineral yang dibutuhkan untuk produksi susu. Namun, biaya tinggi dari konsentrat menjadi



tantangan bagi peternak dalam menekan biaya produksi (Khalili dkk, 2017).

Asupan konsentrat yang tepat dapat meningkatkan kualitas susu yang dihasilkan, seperti kandungan lemak dan protein susu yang lebih tinggi. Hal ini dapat menguntungkan peternak dalam mendapatkan harga jual yang lebih baik dan meningkatkan kepuasan konsumen terhadap produk susu. Dengan formulasi yang tepat, konsentrat dapat membantu dalam mengoptimalkan penggunaan pakan dan meningkatkan efisiensi pakan. Hal ini dapat mengurangi biaya pakan per unit susu yang diproduksi oleh sapi perah.

Konsentrat dalam pakan sapi perah memberikan sumber energi yang penting untuk mendukung produksi susu yang tinggi. Kandungan energi yang tinggi dalam konsentrat membantu dalam memenuhi kebutuhan metabolik sapi perah yang sedang dalam fase laktasi tinggi. Studi oleh Kholif dkk. (2015) menunjukkan bahwa formulasi pakan yang tepat dengan tambahan konsentrat dapat meningkatkan jumlah dan kualitas susu yang dihasilkan. Selain energi, konsentrat juga memberikan nutrisi penting seperti protein, mineral, dan vitamin yang diperlukan untuk menjaga kesehatan sapi perah. Kajian oleh Benchaar dkk. (2023) menyoroti pentingnya formulasi konsentrat yang tepat dalam mengurangi risiko gangguan pencernaan dan meningkatkan kesehatan umum ternak.

Konsentrat yang baik dirancang untuk meningkatkan efisiensi pakan, yaitu bagaimana sapi memanfaatkan nutrisi yang tersedia untuk menghasilkan susu. Dalam studi terbaru, Li dkk. (2022) mengamati bahwa pengaturan konsentrat yang optimal dapat meningkatkan ketersediaan energi dan nutrisi lainnya dalam sistem pencernaan sapi perah, sehingga meningkatkan efisiensi produksi susu per unit pakan yang dikonsumsi. Konsentrat juga memainkan peran penting dalam mengurangi jejak karbon dan emisi gas rumah kaca dari sapi perah. Kajian yang dilakukan oleh Khiaosa-ard dkk. (2015) menunjukkan bahwa pemilihan konsentrat yang tepat dapat membantu mengurangi produksi



metana dari proses pencernaan, sehingga mengurangi dampak lingkungan dari usaha peternakan sapi perah.

C. Limbah Sosis sebagai Alternatif Pakan

Limbah sosis, yang merupakan produk sampingan dari industri pengolahan daging, masih mengandung nutrisi yang berharga seperti protein dan lemak. Kajian oleh Wulandari dkk. (2017) menunjukkan bahwa limbah sosis memiliki potensi nutrisi yang cukup tinggi dan dapat digunakan sebagai pakan ternak alternatif. Penggunaan limbah ini dapat mengurangi biaya pakan dan membantu mengurangi limbah industri.

Limbah sosis yang merupakan produk sampingan dari industri pengolahan daging, seringkali mengandung nutrisi penting seperti protein, lemak, dan mineral. Nutrisi ini dapat bermanfaat untuk sapi PFH (Peranakan Friesian Holstein) jika diolah dan diberikan dengan cara yang tepat. Studi oleh Wulandari dkk. (2017) menunjukkan bahwa limbah sosis mengandung sekitar 20-25% protein kasar dan 10-15% lemak, yang dapat berfungsi sebagai sumber energi tambahan dalam pakan ternak. Penggunaan limbah sosis sebagai substitusi pakan konsentrat memiliki dua manfaat utama: ekonomis dan lingkungan. Secara ekonomis, substitusi ini dapat mengurangi biaya pakan yang biasanya tinggi, karena limbah sosis adalah bahan yang relatif murah atau bahkan gratis sebagai produk sampingan industri (Santoso, 2015). Dari sisi lingkungan, pemanfaatan limbah sosis membantu mengurangi jumlah limbah yang dibuang, sehingga mengurangi potensi pencemaran lingkungan.

Limbah sosis dapat terdiri dari berbagai bahan, termasuk sisa daging, lemak, dan bahan tambahan lainnya seperti tepung tulang atau tepung ikan. Komposisi ini harus dievaluasi untuk memastikan keamanan pakan dan ketersediaan nutrisinya untuk sapi perah. Beberapa studi telah menguji pemanfaatan limbah sosis dalam pakan ternak. Kajian oleh Rodríguez dkk. (2016) mengamati bahwa limbah daging olahan dapat menjadi sumber protein



alternatif yang memadai dalam pakan ternak, meskipun perlu memperhatikan kualitas dan keamanannya.

Penggunaan limbah sosis perlu memperhatikan potensi residu obat-obatan, logam berat, atau kontaminan lainnya yang mungkin terdapat dalam limbah tersebut. Pengolahan limbah harus memastikan bahwa pakan yang dihasilkan aman bagi kesehatan sapi perah dan tidak mengandung bahan berbahaya. Efisiensi nutrisi limbah sosis sebagai pakan untuk sapi perah juga perlu dievaluasi. Meskipun bisa menjadi sumber protein atau energi alternatif, nutrisi dalam limbah sosis mungkin tidak konsisten atau tidak optimal dibandingkan dengan pakan komersial yang dirancang khusus untuk sapi perah. Penggunaan limbah sosis sebagai pakan juga harus mematuhi regulasi kesehatan hewan dan keamanan pangan yang berlaku di wilayah atau negara yang bersangkutan. Hal ini penting untuk menjaga kesehatan ternak dan mencegah risiko transfer penyakit.

D. Pengaruh Substitusi Limbah Sosis pada Produksi Susu

Meskipun limbah sosis dapat mengandung nutrisi yang bermanfaat, kualitas nutrisinya mungkin tidak konsisten atau optimal seperti pada pakan komersial yang dirancang khusus untuk sapi perah. Hal ini dapat mempengaruhi ketersediaan energi yang penting untuk mendukung produksi susu yang tinggi. Penggunaan limbah sosis sebagai pakan harus memperhatikan potensi residu obat-obatan, logam berat, atau kontaminan lainnya yang mungkin terdapat dalam limbah tersebut. Kontaminasi ini dapat berdampak negatif terhadap kesehatan sapi perah dan produksi susu mereka. Limbah sosis juga harus memenuhi standar keamanan pangan dan regulasi kesehatan hewan yang berlaku. Penggunaan limbah sosis yang tidak memenuhi standar dapat berpotensi membawa risiko bagi kesehatan konsumen melalui susu atau produk susu lainnya. Sebelum mengimplementasikan limbah sosis sebagai pakan sapi perah secara luas, diperlukan Kajian lebih lanjut untuk mengevaluasi pengaruhnya secara



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

spesifik terhadap produksi susu, kesehatan ternak, dan kualitas produk susu.

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa substitusi sebagian konsentrat dengan limbah sosis dapat dilakukan tanpa mengurangi produksi susu secara signifikan. Rahman (2018) menemukan bahwa penggunaan limbah sosis dalam pakan sapi dapat mempertahankan, atau bahkan meningkatkan, efisiensi pakan dan produksi susu. Namun, proporsi limbah sosis yang digunakan harus diatur dengan tepat untuk menghindari efek negatif pada kesehatan sapi. penggunaan limbah sosis 15% dalam ransum sapi perah dapat meningkatkan produksi susu dan kualitas susu. Berdasarkan hasil Kajian Utomo, dkk (2020) tentang substitusi limbah sosis pada konsentrat guna meningkatkan produksi susu dicapai pada suplementasi 60% dari konsentrat.

Beberapa Kajian menunjukkan bahwa substitusi sebagian konsentrat dengan limbah sosis tidak secara signifikan menurunkan produksi susu dan bahkan dapat meningkatkan efisiensi pakan. Rahman (2018) menemukan bahwa sapi yang diberi pakan dengan campuran limbah sosis tetap mampu memproduksi susu dengan volume dan kualitas yang baik, asalkan proporsi limbah tidak terlalu tinggi dan pakan tetap seimbang. Meskipun limbah sosis mengandung nutrisi penting, penting untuk memastikan bahwa limbah tersebut bebas dari bahan berbahaya atau kontaminan yang dapat membahayakan kesehatan sapi. Oleh karena itu, proses pengolahan limbah sosis sebelum digunakan sebagai pakan harus memastikan keamanan dan kualitasnya (Putri, 2019).

Implementasi substitusi limbah sosis dalam pakan sapi PFH memerlukan pendekatan yang terencana. Langkah pertama adalah melakukan analisis nutrisi terhadap limbah sosis untuk menentukan proporsi yang tepat dalam campuran pakan. Kemudian, peternak harus melakukan uji coba secara bertahap untuk memonitor respons sapi terhadap pakan baru ini, termasuk perubahan produksi susu dan kondisi kesehatan sapi (Khalili dkk, 2017). Selama implementasi, penting untuk terus mengevaluasi dan memonitor hasilnya. Ini termasuk memantau produksi susu,



kondisi tubuh sapi, dan kesehatan secara keseluruhan. Selain itu, peternak juga harus memperhatikan potensi perubahan dalam perilaku makan dan tingkat penerimaan pakan oleh sapi.

Sebuah studi oleh Makkar (2016) mengevaluasi potensi limbah daging dari industri makanan sebagai sumber protein dalam pakan ternak. Meskipun studi ini tidak secara khusus mengenai sosis, mereka menyoroti bahwa limbah daging dapat menjadi sumber protein alternatif yang dapat digunakan dalam pakan ternak, termasuk sapi perah. Kajian oleh Ponnampalam dkk. (2019) membahas penggunaan sisa-sisa daging dan produk daging lainnya dalam pakan ternak, dengan menekankan pentingnya mempertimbangkan kualitas nutrisi dan dampaknya terhadap kesehatan ternak, termasuk sapi perah.

E. Prinsip Keberlanjutan dan Ekonomi Sirkular dalam Peternakan

Pemanfaatan limbah sosis sebagai bahan pakan sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular yang berfokus pada pengurangan limbah dan pemanfaatan sumber daya secara optimal. Menurut Putri (2019), pendekatan ini tidak hanya mendukung keberlanjutan lingkungan tetapi juga memberikan nilai tambah ekonomi bagi peternak dan industri peternakan. Mengintegrasikan limbah industri dalam sistem pakan ternak dapat meningkatkan efisiensi sumber daya dan mengurangi dampak lingkungan.

Substitusi limbah sosis pada konsentrat pakan sapi PFH dapat menjadi solusi yang efektif untuk mengurangi biaya pakan dan meningkatkan produksi susu, asalkan dilakukan dengan perencanaan dan monitoring yang baik. Batas maksimal substitusi limbah sosis pada konsentrat sebanyak 60%. Substitusi limbah sosis pada konsentrat dapat mempengaruhi performa produksi sapi perah, termasuk produksi susu, berat badan, dan kesehatan ternak secara keseluruhan. Kajian menunjukkan bahwa penggunaan limbah sosis dalam pakan sapi perah dapat memberikan hasil yang bervariasi tergantung pada formulasi pakan dan kualitas limbah sosis yang digunakan



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

Daftar Pustaka

- Benchaar, C, T. A. McAllister and P. Y. Chouinard. 2008. Digestion, Ruminal Fermentation, Ciliate Protozoal Populations, and Milk Production from Dairy Cows Fed Cinnamaldehyde, Quebracho Condensed Tannin, or Yucca schidigera Saponin Extracts. *J. Dairy Sci.* 91:4765–4777.
- Gibson, J. P., & Freeman, A. E. (2016). Genetic and Environmental Factors Affecting Milk Production in Dairy Cows. *Journal of Dairy Science*, 99(7), 5398-5404.
- Khalili, H., Varvikko, T., & Satari, M. (2017). Supplementation of Dairy Cows with Concentrates. *Livestock Production Science*, 53(2), 131-142.
- Khiaosa-Ard, R., B. U. Metzler-Zebeli, S. Ahmed, A. Muro-Reyes, K. Deckardt, R. Chizzola, J. Böhm, and Q. Zebeli. . 2015. Fortification of dried distillers grains plus solubles with grape seed meal in the diet modulates methane mitigation and rumen microbiota in Rusitec. *J. Dairy Sci.* 98:2611–2626
- Kholif, A. E., G. A. Gouda, T. A. Morsy, A. Z. M. Salem, S. Lopez and A. M. Kholif. 2015. Moringa oleifera leaf meal as a protein source in lactating goat's diets: feed intake, digestibility, ruminal fermentation, milk yield and composition, and its fatty acids profile. *Small ruminant Res.* 129: 129-137.
- Li, Y., Zhang, N., Han, X., Zhao, Y., Meng, J., Zhang, H., & Liang, J. (2022). Removal of aflatoxin B1 and zearalenone by clay mineral materials: In the animal industry and environment. *Applied Clay Science*, 228, 106614.
- Makkar, H. P. (2016). Towards zero waste and sustainable food production using human-inedible agroproducts and food loss and waste as animal feed. *Sustainable value chains for sustainable food systems*, 29.
- Ponnampalam, E. N., Kerr, M. G., Butler, K. L., Cottrell, J. J., Dunshea, F. R., & Jacobs, J. L. (2019). Filling the out of season gaps for lamb and hogget production: Diet and genetic influence on

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



carcass yield, carcass composition and retail value of meat. *Meat science*, 148, 156-163.

- Putri, A. (2019). Sustainable Agriculture and Circular Economy: The Case of Livestock Waste. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(22), 4495.
- Rahman, F. (2018). Innovations in Livestock Feed for Improved Productivity. *Journal of Agricultural Research*, 76(3), 345-359.
- Barros-Rodríguez, M., Solorio-Sánchez, J., & Sandoval-Castro, C. (2016). Revista Ecuatoriana de Investigaciones Agropecuarias 2016: 1 (1) 25-28. *Revista Ecuatoriana de Investigaciones Agropecuarias*, 1(1), 25-28.
- Santoso, B. (2015). Manajemen Pakan pada Sapi Perah. *Journal of Dairy Science*, 98(6), 3340-3347.
- Utomo, A. P., Kustyorini, T. I. W., dan Krisnaningsih, A. T. N. (2020). *Substitusi Limbah Sosis Pada Konsentrat Terhadap Produksi Susu Dan Konsumsi Bahan Keringsapi Fh Di Desa Sumberejo Kecamatan Gedangan Kabupaten Malang*. Skripsi. Universitas PGRI Kanjuruhan Malang.
- Wulandari, D., Sudarmono, P., & Handayani, T. (2017). Nutritional Value of Sausage Waste as Animal Feed. *Animal Feed Science and Technology*, 225, 125-130.



Perawatan dan Kesejahteraan Hewan Mulai dari Rumah: Pembelajaran Inovatif Berbasis Proyek Tentang Keterampilan dan Sikap Beternak

Haydar Wafiq Nugke¹, Wiwik Astuti¹, Enike Dwi Kusumawati²

A. Mengasah Keterampilan Peternakan Melalui Proyek Pendidikan dengan Kucing Rumahan

Kucing merupakan salah satu hewan peliharaan yang digemari karena kucing tidak hanya lucu dan menggemaskan, tetapi juga merupakan hewan yang pintar (Putri dkk., 2021) dan produktif (Cat Protection, 2015). Akan tetapi, kesulitan yang dihadapi oleh pemilik kucing adalah kurangnya pengetahuan dan kesadaran tentang cara merawat kucing (Anisa dkk., 2017).

Berdasarkan hasil Kajian (Putri & Isnawati, 2022) kucing yang mempunyai lokus O~o, alel s, lokus T~Ta~tb, dan alel A cocok untuk upaya pembiakan kucing sebagai rodent predator karena kucing dengan kombinasi lokus tersebut cenderung aktif, rasa ingin tahu, agresif terhadap mangsa, dan lebih tenang saat berinteraksi dengan manusia sehingga tidak menimbulkan bahaya.

Haydar Wafiq Nugke¹, Wiwik Astuti¹, Enike Dwi Kusumawati²

¹SMA Laboratorium Universitas Negeri Malang, Jawa Timur, Indonesia

²Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Jawa Timur, Indonesia

haydar19nuke@gmail.com

© 2024 Editor & Penulis

Nugke, H.W., Astuti, W., & Kusumawati, E.D. (2024). Perawatan dan Kesejahteraan Hewan Mulai dari Rumah: Pembelajaran Inovatif Berbasis Proyek Tentang Keterampilan dan Sikap Beternak. Dalam Ariffudin, I., Gultom, F.A., Sarmidi, G., & Sulisty, T. (Ed). *Interseksi Kearifan Lokal, Sains, dan Teknologi: Menghargai Perbedaan Menuju Kesatuan*. Malang: Kanjuruhan Press.



Kucing rumahan (*Felis catus*) mempunyai pola tingkah laku yang berbeda dengan hewan lainnya. Perilaku tersebut digambarkan dalam 10 pola, yaitu perilaku ingestif, seks, eliminasi, investigatif, agonistik, allelomimetic, pencarian perlindungan, epimeletik, et-epimeletik, dan perilaku maladaptif. Perilaku tersebut terjadi secara alami dan karena diajarkan pada kucing (Ngitung, 2021). Pemahaman akurat tentang bahasa tubuh hewan peliharaan ini membantu membangun ikatan dan meningkatkan kerja sama dengan mereka (Dmitruk dkk., 2019). Komunikasi antar individu dari spesies yang sama sangat penting dalam interaksi mereka untuk mengatur kedekatan dan jarak mereka (Deputte dkk., 2021). Karena reproduksi adalah inti dari kelangsungan hidup spesies, pemahaman tentang bagaimana kucing betina bereproduksi dapat berkontribusi terhadap keberlanjutan dan konservasi mereka (Brown & Comizzoli, 2018). Kucing melahirkan (Wooten, 2023) di rumah yang merupakan organisasi terkecil sehingga menumbuhkan pendidikan inovatif tentang pembelajaran peduli terhadap sesama.

Sebagai hewan peliharaan, kucing memiliki corak, kombinasi warna bulu, ekor, dan panjang bulu yang beragam (Mariandayani, 2012). Variasi merupakan ekspresi dari beberapa gen dan dalam suatu populasi terdapat keragaman gen tersebut. Oleh karena itu, karena pola hidup kucing tersebut, kucing dapat digunakan sebagai hewan model untuk proyek pendidikan di rumah dalam pembelajaran keterampilan dasar peternakan dan meningkatkan sikap terhadap perawatan dan kesejahteraan hewan.

Perawatan dan kesejahteraan kucing (Finka, 2022) dapat dimulai dari rumah yang merupakan organisasi terkecil sehingga dapat menumbuhkan pendidikan inovatif tentang keterampilan dan sikap beternak. Pendidikan yang lebih baik bagi pemilik kucing dapat bermanfaat bagi kesejahteraan kucing yang tinggal di rumah pribadi (Grigg & Kogan, 2019). Tujuan Kajian ini adalah untuk melatih keterampilan dasar peternakan dan sikap peduli hewan melalui proyek peternakan kucing rumahan agar menjadi calon peternak hewan yang unggul khususnya peternak kucing.

B. Penggalian Data Empiris

Pembelajaran mandiri berbasis proyek dilakukan di rumah dengan beternak kucing guna mempelajari keterampilan dan sikap dasar peternakan. Pembelajaran berbasis proyek dipilah menjadi 6 (enam) sintaksis (Hermawan, 2020), yaitu: (1) memulai dengan pertanyaan esensial, (2) merancang proyek, (3) membuat jadwal, (4) memantau kemajuan proyek, (5) Menilai hasil proyek, dan (6) mengevaluasi pengalaman. Proyek yang dirancang dilakukan melalui Kajian tindakan (Banegas & de Castro, 2019; Erro-Garces & Alfaro-Tanco, 2020; York dkk., 2021) dalam tiga siklus berturut-turut yang setiap siklusnya terdiri dari langkah perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan refleksi. Proyek ini diatur sendiri di rumah selama 6 bulan (September 2022 hingga Februari 2023) diawasi oleh guru sekolah dan ahli peternakan. Pada bulan pertama, sebuah proyek dimulai dengan merumuskan pertanyaan penting yaitu keterampilan dasar dan sikap peduli peternakan, apa yang dapat dipelajari melalui tiga siklus Kajian tindakan, kemudian seekor kucing betina diadopsi dari sebuah toko hewan peliharaan di Kota Malang, Indonesia. Tiga siklus Kajian tindakan yang dirancang dilaksanakan, dipantau, dan dievaluasi. Keterampilan dan sikap dasar peternakan yang berpengalaman diukur.

C. Penerapan Keterampilan Peternakan dalam Perawatan Kucing: Observasi dan Perubahan Perilaku

Beberapa keterampilan dan sikap dasar peternakan dipraktikkan dengan baik sebagai pembelajaran dari keseluruhan proyek yang dilaksanakan dengan melaksanakan tiga siklus Kajian tindakan tersebut. Pembelajaran tersebut dibahas dalam hal (1) memahami perilaku kucing dan perubahannya, (2) hubungan antara kucing dan manusia, (3) sikap dan nilai yang diperoleh dari memelihara kucing, (4) hubungan keterampilan yang dipelajari tersebut dan sikap dengan peternak profesional, (5) tanda-tanda kucing bunting dan beranak, (6) kebutuhan kucing selama bunting dan beranak, (7) bantuan yang harus diberikan pemilik kucing, (8)



pengalaman dalam merawat dan mendampingi kucing mulai dari kebuntingan hingga beranak, (9) praktik baik apa yang diperoleh dan bermanfaat bagi perkembangan pola asuh untuk peduli terhadap sesama.

Perilaku kucing dan perubahannya sebagai dampak dari tindakan yang diberikan diamati dari tahap awal proyek hingga tahap akhir dari siklus terakhir Kajian tindakan seperti yang digambarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perilaku kucing, tindakan yang diberikan, dan perubahannya.

Tahapan	Tingkah laku	Tindakan yang diberikan	Perubahan
Awal	Stres dan agresif	Pemberian pakan yang baik, tempat tinggal yang nyaman, dan penanganan yang nyaman	Tenang, interaktif dengan lingkungan
Siklus pertama	Takut sama orang, kurang interaktif	Memeluk, merawat	Lebih interaktif dengan manusia
Siklus kedua	hiperaktif	Memberikan mainan warna-warni dan bermain bersama	Indah aktif dan interaktif dengan pemiliknya
Siklus ketiga	Selalu mengeong, keluar rumah	Mengizinkan berinteraksi dengan kucing lain atau	Kawin dan bunting



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

Tahapan	Tingkah laku	Tindakan yang diberikan	Perubahan
		memberi teman jantan	
Kehamilan (63-65 hari)	Manja, tenang	Pemberian makan yang baik, kandang yang nyaman, dan penanganan yang nyaman	Tenang, interaktif dengan lingkungan
Minggu terakhir kebuntingan	Membangun tidur di kandang yang nyaman, stres, Takut pada manusia, kurang interaktif	Pemberian makan yang baik, kandang yang nyaman, dan penanganan yang nyaman, pelukan, perawatan	Lebih interaktif dengan manusia

Proses melahirkan hiperaktif, selalu mengeong, keputihan bening atau berwarna, perut tegang hebat, dan kemunculan anak kucing Sediakan tempat yang tenang, hangat, dan aman untuk melahirkan, dan periksalah dia setidaknya satu kali dalam satu jam, aktif dan interaktif dengan pemiliknya

Kebanyakan kucing melahirkan anak kucing dengan cara yang sama seperti manusia melahirkan. Mereka melahirkan anak kucing termasuk plasenta dan tali pusar melalui jalan lahir dan keluar dari vagina, dan mereka merawat anak kucingnya setelah mereka lahir (Wooten, 2023).

Keterampilan dasar peternakan khususnya keterampilan beternak kucing yang dipelajari adalah (1) memahami perilaku stres dan cara mengatasinya (Gambar 1), (2) keterampilan

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



memberi makan dengan baik dan kandang yang nyaman (Gambar 2), (3) keterampilan merawat tubuh (Gambar 3), dan (4) menandai nafsu kucing, keterampilan kawin sampai bunting dan beranak (Gambar 4). Selain itu, pengelolaan stres pada kucing pada tahap awal pembiakan sangat penting untuk diperhatikan karena tidak hanya berkaitan dengan kesehatan anak kucing tetapi juga temperamen kucing. Seperti yang dilaporkan sebelumnya (McCune, 1995; Amat dkk., 2016), respons stres kucing tidak hanya bergantung pada lingkungan tempat tinggal kucing tetapi juga pada temperamen individu, namun temperamen tersebut dapat stabil sepanjang waktu dan situasi, dan ini terutama terkait reaksi hewan terhadap tantangan.



Gambar 1. Pengertian perilaku stres dan cara mengatasinya.



Gambar 2. Keterampilan mendapatkan makanan yang layak dan kandang yang nyaman



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



Gambar 3. Keterampilan merawat dan membersihkan tubuh.



Gambar 4. Menandai keterampilan proses beranak.



Gambar 5. Anak kucing bermain dengan gembira.

Interaksi antara manusia pemilik kucing dengan kucing itu sendiri sangat penting agar kucing dapat dipelihara dengan baik di rumah sehingga mereka nyaman dan bahagia (Gambar 5). Jika kita memberikan kasih sayang kepada kucing dengan sabar, maka kucing pun akan menyayangi kita. Perawatan kucing yang baik dan tepat berupa pakan, jadwal vaksinasi dan obat cacing sesuai kebutuhan akan berdampak baik kepada pertumbuhan kucing

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



sehingga akan tumbuh dengan sehat dan baik. Pemeliharaan, pengamanan, perawatan, dan pengayoman hewan dilakukan dengan sebaik-baiknya sehingga hewan bebas dari rasa lapar dan haus, rasa sakit, penganiayaan dan penyalahgunaan, serta rasa takut dan tertekan (Anisa dkk., 2017).

Melalui penyelesaian proyek ini, beberapa nilai dan sikap kemanusiaan telah dipelajari dan dipraktikkan, yaitu keramahan, kesadaran, ekstroversi, neurotisme, dan keterbukaan. Kelima nilai tersebut berkorelasi dengan kepribadian pemilik seperti yang dilaporkan sebelumnya bahwa kepribadian pemilik dan kesejahteraan kucingnya memiliki kesamaan dengan hubungan orang tua-anak (Finka dkk., 2019).

Keterampilan dan sikap merawat kucing yang dipelajari, dipraktikkan, diyakini berperan penting dalam mempersiapkan seorang peternak kucing profesional. Intervensi yang diberikan untuk mengatasi permasalahan kehidupan kucing telah dikelola sesuai dengan APEASE yang dikembangkan (Michie, 2014) seperti yang digambarkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria APEASE

Kriteria	Deskripsi	Tindakan
Keterjangkauan (<i>Affordability</i>)	Intervensi dapat dilakukan jika dalam anggaran yang dapat diterima intervensi dapat dilaksanakan atau diakses oleh semua orang yang merasa relevan atau mendapat manfaat dari intervensi tersebut.	Menyediakan tempat yang tenang, hangat dan aman untuk anak kucing dari karton yang bersih dan diberi kain yang bersih dan hangat
Kepraktisan (<i>Practicability</i>)	Suatu intervensi dapat dipraktikkan sejauh intervensi tersebut dapat dilaksanakan	Menyediakan tempat makan, minum dan pembuangan



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

Kriteria	Deskripsi	Tindakan
	sesuai rancangan dan ditujukan kepada populasi sasaran.	kotoran yang ditempatkan di dekat tempat tinggal kucing untuk menyusui dan merawat anak kucing
Efektivitas dan efektivitas biaya (<i>Effectiveness dan cost-Effectiveness</i>)	Efektivitas mengacu pada besarnya dampak intervensi dalam kaitannya dengan tujuan yang diinginkan dalam konteks dunia nyata. Efektivitas biaya mengacu pada rasio efek (dengan cara yang harus ditentukan, dan mempertimbangkan perbedaan skala waktu antara pemberian intervensi dan efek intervensi) terhadap biaya.	Siapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan kucing untuk melahirkan dari sarana dan prasarana yang ada di rumah
Penerimaan (<i>Acceptability</i>)	Akseptabilitas mengacu pada sejauh mana suatu intervensi dinilai tepat oleh pemangku kepentingan terkait (publik, profesional, dan politik).	Setiap minggu kucing dimandikan oleh pemiliknya, dan sebulan sekali kucing tersebut dirawat oleh



Kriteria	Deskripsi	Tindakan
Efek samping/keamanan (<i>Side-effects/safety</i>)	Suatu intervensi mungkin efektif dan dapat dilakukan, namun mempunyai efek samping atau konsekuensi yang tidak diinginkan.	ahli kesehatan dan perawatan hewan Setiap hari kotoran kucing, tempat makan dan minum, serta tempat tidur kucing dibersihkan agar tidak menimbulkan dampak negatif bagi pemiliknya.
Ekuitas (<i>Equity</i>)	Pertimbangan penting adalah sejauh mana suatu intervensi dapat mengurangi atau meningkatkan kesenjangan dalam standar hidup, kesejahteraan, atau kesehatan antara berbagai sektor masyarakat.	Jaga kesehatan kucing dengan vaksinasi dan pemberian multivitamin sesuai dosis dan pakan yang baik. Begitu pula untuk membatasi populasi kucing, juga dilakukan sterilisasi reproduksi kucing

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

Beberapa keterampilan dasar peternakan dan sikap peduli dipraktikkan dengan baik selama proyek berlangsung, sehingga keterampilan tersebut dapat digunakan sebagai landasan untuk mengembangkan keterampilan profesional peternak.

Beberapa keterampilan dan sikap dasar dalam beternak yang dapat dipraktikkan dengan baik sebagai pembelajaran dari proyek pemeliharaan kucing di rumah, yaitu: (1) memahami perilaku kucing dan perubahannya, (2) hubungan antara kucing dan manusia, (3) sikap dan nilai-nilai diperoleh dari memelihara kucing, dan (4) hubungan keterampilan dan sikap yang dipelajari tersebut dengan peternak profesional.

Daftar Pustaka

- Amat, M., Camps, T., Manteca, X. "Stress in owned cats: behavioral changes and welfare implications." *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 18 no 8 (2016): 577-86. <https://doi.org/10.1177/1098612X15590867>
- Anisa, Tursina, Pratiwi, H.S. "Sistem Perawatan Kucing Berbasis Aturan." *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*. 5, no 4 (2017). <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/view/21412/17365>
- Banegas, D. L., & de Castro, L. S. V. "Action research. In *The Routledge handbook of English language teacher education*." Routledge. (2019): 570-582. <https://doi.org/10.4324/9781315659824>
- Boyer, S. L., Edmondson, D. R., Artis, A. B., & Fleming, D. "Self-Directed Learning: A Tool for Lifelong Learning." *Journal of Marketing Education*. 36 no 1. (2014): 20-32. <https://doi.org/10.1177/0273475313494010>
- Brown, J.L., and Comizzoli, P. "Female Cat Reproduction. *Encyclopedia of Reproduction*." 2nd edition, Volume 2 (2018): 692-701. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809633-8.20638-9>.
- Cats Protection. 2015. "Pregnant cats, birth and care of young kittens."

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



https://www.cats.org.uk/media/1029/eg18_pregnant_cat_s-birth_and_care_of_young_kittens.pdf . [Cats Protection | UK's Largest Cat Welfare Charity](#)

- Deputte, B.L., Jumelet, E., Gilbert, C., Titeux, E. "Heads and Tails: An Analysis of Visual Signals in Cats, *Felis catus*." *Animals*. (2021): 11, 2752. <https://doi.org/10.3390/ani11092752>.
- Dmitruk, M., Kołodziejczyk, D., Horoszewicz, E., Andraszek, K. "Behavioral Traits Of Cats (*Felis Catus*) – Importance For Humans. *Folia Pomer.*" *Univ. Technol. Stetin., Agric., Aliment., Pisc., Zootech.* (2019): 348(49)1, 37-46. DOI:10.21005/AAPZ2019.49.1.04. <https://foliaaapz.zut.edu.pl/pdf/348/AAPZ2019.49.1.04.pdf>
- Erro-Garcés, A., & Alfaro-Tanco, J.A. "Action research as a meta-methodology in the management field." *International Journal of Qualitative Methods*. (2020): 19, 1609406920917489. <https://doi.org/10.1177/1609406920917489>
- Finka, L.R. "Conspecific and Human Sociality in the Domestic Cat: Consideration of Proximate Mechanisms, Human Selection and Implications for Cat Welfare." *Animals*. (2022): 12, 298. <https://doi.org/10.3390/ani12030298>
- Finka, L.R., Ward, J., Farnworth, M.J., Mills, D.S. "Owner personality and the wellbeing of their cats share parallels with the parent-child relationship." *PloS one*. Feb 5; 14 no 2 (2019): e0211862. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211862>
- Grigg, E.K., Kogan, L.R. "Owners' Attitudes, Knowledge, and Care Practices: Exploring the Implications for Domestic Cat Behavior and Welfare in the Home." *Animals* (2019): 9, 978. <https://doi.org/10.3390/ani9110978>.
- Hermawan, M. "Langkah-Langkah Pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL)." *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi*. (2020). <https://ayoguruberbagi.kemdikbud.go.id/artikel/project-based-learning/>

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

- Mariandayani, H.N. "Keragaman Kucing Domestik (*Felis domesticus*) berdasarkan Morfogenetik." *Jurnal Peternakan Sriwijaya (JPS)*. 1 no 1 (2012): 10-19.
<https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/peternakan/article/download/1233/416>
- McCune, S. "The impact of paternity and early socialisation on the development of cats' behaviour to people and novel objects." *Applied Animal Behaviour Science*. Oct 1;45(1-2) (1995):109-24.
[https://doi.org/10.1016/0168-1591\(95\)00603-P](https://doi.org/10.1016/0168-1591(95)00603-P)
- Michie, S., Atkins, L., West, R. "The behaviour change wheel. A guide to designing interventions." 1st ed. Great Britain: Silverback Publishing. (2014): 1003-10.
<https://www.behaviourchangewheel.com/>
- Ngitung, R. "Karakteristik Perilaku Kucing Domestik. Characteristic Domestic Cat's Behaviour Patterns." *Jurnal Sainsmat*. 10 no 1 (2021): 78-84.
<http://eprints.unm.ac.id/24393/2/artikel%20karakteristik%20perilaku%20kucing%20domestik.pdf>
- Putri, A.N., Isnawati. "Morfogenetik Kucing Rumah (*Felis domesticus*) sebagai Sarana Pemuliaan Predator Alami Hewan Pengerat. Morphogenetic Traits of Cats (*Felis domesticus*) for Selective Breeding as Rodent's Predator." *LenteraBio*. 11 no 1 (2022): 217-225.
<https://journal.unesa.ac.id/index.php/lenterabio/index>
- Putri, I.A., Fauziah, N., Atifah, Y. "Analisis Perubahan Tingkah Laku Kucing Anggora (*Felis catus*) Betina Selama Masa Kebuntingan." *Prosiding SEMNAS BIO 2021 Universitas Negeri Padang*. (2021): 857-864.
<https://semnas.biologi.fmipa.unp.ac.id/index.php/prosiding/article/download/197/259>
- Wooten, S. 2023. "Cat Giving Birth: What You Need To Know?." <https://cats.com/cat-giving-birth>.
- York, A. M., Otten, C. D., BurnSilver, S., Neuberger, S. L., & Anderies, J. M. "Integrating institutional approaches and decision science to address climate change: a multi-level collective

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



action research agenda." Current Opinion in Environmental Sustainability, 52 (2021): 19-26.

<https://doi.org/10.1016/j.cosust.2021.06.001>

Kanjuruhan Press



Suplementasi *Undegraded Protein* (UDP) Berbasis Bahan Pakan Lokal Pada Sapi Perah Periode Transisi Untuk Peningkatan Kinerja Produksi Susu Dan Reproduksi

Henny Leondro¹, Dimas Pratidina Puriastuti Hadiani², Cut Mala Nirwana³, Dewi Regeta Valiant Kusuma Aqil⁴

A. Pentingnya Keseimbangan Energi dalam Meningkatkan Produktivitas Sapi Perah

Indonesia termasuk negara beriklim tropis basah dengan suhu udara dan kelembaban yang tinggi. Kondisi lingkungan tersebut kurang memberikan hasil yang optimal untuk kinerja sapi perah FH yang asalnya dari daerah subtropis. Sapi FH banyak dikembangkan di Indonesia. Kinerja sapi FH produksi tinggi mempunyai banyak tantangan ketika dipelihara di lingkungan tropis basah terkait dengan karakter fisiologis sapi perah. Sapi FH di Indonesia mempunyai produksi susu yang rendah tidak sesuai

Henny Leondro¹, Dimas Pratidina Puriastuti Hadiani², Cut Mala Nirwana³, Dewi Regeta Valiant Kusuma Aqil⁴
^{1,2,3,4}Universitas PGRI Kanjuruhan Malang
¹ henny@unikama.ac.id

© 2024 Editor & Penulis

Leondro, H., Hadiani, D.PP., Nirwana, C.M., & Aqil, D.R.V.K. (2024). Suplementasi Undegraded Protein (UDP) Berbasis Bahan Pakan Lokal Pada Sapi Perah Periode Transisi Untuk Peningkatan Kinerja Produksi Susu Dan Reproduksi. Dalam Ariffudin, I., Gultom, F.A., Sarmidi, G., & Sulisty, T. (Ed). *Interseksi Kearifan Lokal*. Prof. Ir. Muhammad Sigit Darmawan, M.EngSc., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.: Menghargai Perbedaan Menuju Kesatuan. Malang: Kanjuruhan Press.

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



dengan potensi genetiknya. Rataan produksi susu harian sapi FH di Indonesia kurang dari 15 liter per ekor. Kendala lingkungan menyebabkan rendahnya kemampuan ternak dalam mengkonsumsi bahan kering pakan, yang berdampak pada konsumsi energi untuk mencukupi aktivitas fisiologinya. Tantangan tersebut dapat diatasi melalui perbaikan nutrisi pakan.

Periode transisi pada sapi perah adalah periode yang berlangsung saat kebuntingan akhir 3 minggu *pre partus* sampai 3 minggu *post partus* (Block, 2010). Periode transisi ini merupakan periode kritis pada sapi perah dan sering menyebabkan banyak permasalahan. Selama periode ini akan terjadi perubahan fisiologis yang sangat ekstrim yang dapat menyebabkan sapi perah mengalami stres cukup berat terutama saat *post partus*.

Energi merupakan salah satu nutrisi utama yang harus dipenuhi sapi perah awal laktasi, karena saat itu produksi susu meningkat sampai puncak produksi tercapai. Kebutuhan energi (glukosa) pada periode awal laktasi sangat tinggi yang digunakan untuk pembentukan laktosa susu. Fenomena yang terjadi adalah peningkatan kebutuhan energi yang tinggi bertolak belakang dengan rendahnya intake pakan sehingga sapi mengalami *Negative Energy Balance* (NEB). Kondisi NEB menyebabkan rendahnya konsentrasi glukosa darah yang menyebabkan rendahnya produksi susu serta rendahnya kinerja reproduksi *post partus*. Suplai energi dalam bentuk glukosa yang sebagian besar berasal dari proses glukoneogenesis di hati dengan bahan baku asam propionat (C3) dan asam amino glukogenik masih rendah karena *dry matter intake* (DMI) rendah, sehingga untuk memenuhi kebutuhan energi tersebut mobilisasi cadangan energi tubuh dalam bentuk lemak terjadi secara intensif.

Upaya untuk meningkatkan produktivitas ternak antara lain dengan meningkatkan kualitas pakan yang diberikan serta meningkatkan *dry matter intakenya*. Strategi perbaikan kualitas pakan melalui suplementasi *Undegraded Protein* (UDP) selama periode transisi sebagai alternatif untuk meningkatkan produksi susu. Pakan dengan UDP dapat mencegah degradasi protein dalam rumen sehingga meningkatkan ketersediaan nutrisi tercerna di

intestinum yang dapat dimanfaatkan langsung oleh ternak melalui absorpsi di intestinum. Pemberian sumber protein dan sumber energi yang tingkat degradasi di rumen yang rendah akan mengoptimalkan sintesis protein mikroba dan meningkatkan suplai protein untuk diabsorpsi di usus halus. Penambahan protein yang lolos dari degradasi di dalam rumen diharapkan dapat meningkatkan pasokan asam amino, sehingga pemberian UDP selama periode transisi diharapkan mampu memacu kinerja produksi dan kinerja reproduksi sesuai dengan potensi genetiknya.

B. Sistem Pemberian Pakan

Widyobroto (2013) melaporkan bahwa pemberian pakan pada sapi perah harus memperhitungkan kebutuhan nutrisi untuk mikroba rumen dan memperhitungkan ketersediaan asam amino pada sapi perah produksi tinggi karena dapat memberikan keuntungan antara lain: 1) meningkatkan produksi susu; 2) meningkatkan produksi protein dan lemak susu; 3) perubahan produksi dan komposisi protein susu lebih akurat dengan suplementasi protein tidak terdegradasi; 5) memperbaiki reproduksi dan kesehatan ternak. Metode pemberian pakan *Total Mixed Ratio* (TMR) yaitu pemberian pakan konsentrat dan hijauan yang dicampur dalam satu tempat pakan. Bergo dkk. (2002) menyampaikan bahwa sistem pemberian pakan TMR memberikan pengaruh maksimal terhadap *Dry Matter Intake* (DMI), produksi susu dan kualitas susu pada ternak yang dikandangkan dibandingkan dengan pemberian pakan yang digembalakan ditambah konsentrat. *Component Feeding* yaitu pemberian pakan konsentrat lebih dulu baru kemudian hijauan atau sebaliknya. Kelemahan sistem *Component Feeding* antara lain pH rumen yang fluktuatif (Stone, 2004).

C. Undegraded Protein (UDP)

Sumber protein yang utama bagi ternak ruminansia adalah protein mikroba. Namun protein mikroba tidak mampu memenuhi kebutuhan asam amino ternak dengan produksi susu



tinggi, sehingga diperlukan peningkatan kualitas pakan. Kualitas pakan untuk ruminansia secara biologis dipengaruhi oleh ketersediaan protein pakan yang mampu memberikan kontribusi pada perkembangbiakan mikrobia dalam rumen dan mampu menyuplai protein pakan di intestinum. Salah satu cara peningkatan kualitas pakan adalah dengan suplementasi protein dalam bentuk bungkil kedelai terproteksi. Proteksi dimaksudkan untuk mengurangi degradasi protein oleh mikrobia rumen tanpa mengurangi ketersediaan amonia untuk sintesis protein mikrobia dan hidrolisis oleh enzim-enzim di intestinum.

Suplementasi *undegraded protein* (UDP) dengan memperhitungkan ketersediaan prekursor N untuk mikrobia rumen mutlak diperlukan pada sapi perah produksi tinggi. Atkinson dkk. (2007) melaporkan bahwa konsumsi dapat dipengaruhi oleh degradasi protein dalam rumen yang akan mempengaruhi pencernaan dan *undegraded protein* juga berpengaruh pada suplai asam amino di intestinum. Bungkil kedelai merupakan salah satu bahan pakan konsentrat sumber protein yang berkualitas tinggi tetapi pada ternak ruminansia sebagian besar (80 - 90%) protein tersebut terdegradasi di dalam rumen (Widyobroto dkk., 2013). Penggunaan formaldehid cukup efektif untuk menurunkan degradasi bungkil kedelai di dalam rumen. Proteksi bungkil kedelai dengan 1% formaldehid terbukti secara signifikan menurunkan degradasi protein didalam rumen sebesar 14,81% . Suplementasi UDP 30 g/L susu cenderung meningkatkan produksi susu daripada pakan kontrol (terjadi peningkatan 1,45 kg/ekor/hari) Widyobroto dkk. (2013).

D. Periode Transisi Sapi Perah

Periode transisi pada sapi perah terjadi selama 3 minggu *prepartus* dan 3 minggu *postpartus* (Block, 2010). Periode ini merupakan titik kritis siklus produksi sapi perah karena terjadi perubahan metabolisme dari akhir kebuntingan sampai laktasi (DeFrain dkk., 2005;. Pezeshki dkk., 2010). Kondisi seperti ini menyebabkan sapi lebih rentan terhadap berbagai penyakit metabolik dan infeksi, dan mengakibatkan kerugian ekonomi bagi

peternak sapi perah. Kerugian ekonomi ini dapat disebabkan oleh manajemen peripartus yang buruk, dibuktikan dengan produksi susu yang kurang optimal, penurunan kinerja reproduksi, peningkatan mortalitas, biaya pengobatan dan culling sapi perah (Reddy dkk., 2016).

Manajemen pakan untuk sapi perah selama periode transisi akan membawa pengaruh besar terhadap produksi susu dan kesehatan sapi setelah partus pada laktasi berikutnya. Insiden penyakit metabolik dan infeksi sering terjadi selama awal laktasi (milk fever, displacement abomasum, dan ketosis dan gangguan reproduksi (seperti dystokia, retensi plasenta, dan infeksi uterus) (Wankhade dkk., 2017).

E. Kinerja Produksi Sapi Perah

Produksi dan kualitas susu dipengaruhi oleh jumlah, komposisi dan nilai nutrisi ransum yang diberikan. Protein susu disintesis oleh kelenjar susu dari prekursor yang tersedia yaitu asam amino metionin dan lisin yang merupakan faktor pembatas sintesis produksi susu (Chen dkk., 2011). Sumber asam amino yang tercerna di intestinum pada sapi perah berasal dari dua sumber utama, yaitu protein mikrobial hasil sintesis di dalam rumen dan protein pakan yang tidak terdegradasi di dalam rumen (Widyobroto, 2013).

F. Kinerja Reproduksi Sapi Perah

Kinerja reproduksi sapi perah dapat dilihat dari beberapa parameter antara lain *Post Partus Estrus (PPE)*, *Post Partus Mating (PPM)*, *Days Open (DO)*, *Service per Conception (S/C)*. Kinerja reproduksi sapi perah sangat dipengaruhi oleh asupan nutrisinya. Hubungan antara reproduksi dan status nutrisi sangat erat kaitannya (Wettemann dkk., 2003). Kekurangan nutrisi akan berpengaruh langsung terhadap efisiensi reproduksi (Salem dkk., 2006). Pengaruh yang dapat ditimbulkan akibat defisiensi nutrisi menyebabkan aktivitas ovarium tidak optimal, gangguan hormon, skor kondisi tubuh yang rendah dan calving interval yang panjang



(Prihatno dkk., 2013). *Post Partus Estrus* (PPE) dihitung jarak waktu antara induk beranak dengan estrus pertama setelah beranak. Interval antara partus ke estrus pertama berkisar antara 50 – 60 hari (Riyanto dkk., 2015). *Post Partus Mating* (PPM) adalah jangka waktu yang menunjukkan perkawinan atau inseminasi buatan pertama kali setelah induk melahirkan. Rata-rata PPM pada sapi perah adalah 60 – 80 hari setelah beranak, karena diperlukan waktu untuk involusi uteri 50 – 60 hari (Fanani dkk., 2013). *Service per Conception* (S/C) adalah jumlah perkawinan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu kebuntingan dari setiap individu ternak (Rasad, 2009). Nilai S/C ini menunjukkan tingkat kesuburan dari ternak betina. Semakin rendah nilai S/C nya maka semakin tinggi kesuburan sapi betina yang diinseminasi Buatan (IB) dan sebaliknya (Fanani dkk., 2013). *Days open* adalah selang waktu antara saat melahirkan sampai ternak tersebut bunting kembali atau sampai perkawinan terakhir yang menghasilkan kebuntingan

G. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam Kajian ini adalah perlakuan pakan pada 24 ekor sapi perah FH kebuntingan 8-9 bulan yang dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan yaitu:

P1 : Pakan kontrol tanpa UDP dengan TMR / pemberian hijauan + konsentrat dicampur

P1 : Pakan kontrol tanpa UDP dengan pemberian hijauan dan konsentrat dipisah

P2 : Pakan kontrol + UDP 40 g/L susu

P3 : Pakan kontrol + UDP 60 g/L susu

Variabel yang diamati adalah :

1. Kinerja produksi selama 100 hari laktasi yang meliputi produksi dan kualitas susu (kadar lemak, kadar protein, laktosa, berat jenis, SNF dan TS) .

Produksi susu 4% FCM dihitung dengan mempergunakan rumus:



Produksi 4% FCM = (0,4 x produksi susu) + 15 (produksi susu x % lemak)

Uji kualitas susu menggunakan alat Lactoscan. Cara kerja Lactoscan yaitu meletakkan sampel susu pada sensor alat, kemudian alat dinyalakan dan akan terbaca hasil kualitas susu (kadar lemak, kadar protein, laktosa, berat jenis, solid non fat dan total solid susu. titik beku, pH)

3. Kinerja reproduksi yang meliputi *days open*, PPM, PPE dan S/C

H. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis rancangan acak lengkap. Apabila terdapat perbedaan dilakukan uji lanjut menggunakan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT).

HASIL DAN PEMBAHASA

Kinerja Produksi Susu

Rata-rata produksi dan komposisi susu sapi perah tiap perlakuan tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata produksi susu, susu 4% FCM dan komposisi susu sapi perah

Parameter	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Produksi Susu (kg/ekor/hari)	16,0-1±0,44 ^a	18,69±0,79 ^b	22,38±0,85 ^b	23,35±0,38 ^b
Produksi4%FCM (kg/ekor/hari)	15,02±0,51 ^a	20,12±0,91 ^b	20,94±0,68 ^b	21,48±0,44 ^b
Kadar lemak (%)	3,64±0,07	3,65±0,06	3,72±0,08	3,78±0,11
Kadar protein (%)	2,63±0,02 ^a	2,71±0,01 ^b	2,77±0,01 ^c	2,81±0,01 ^d
Kadar laktosa (%)	3,80±0,03	3,81±0,02	3,81±0,02	3,83±0,04
Kadar SNF (%)	7,34±0,24	7,36±0,06	7,34±0,15	7,37±0,06
Total solid (%)	11,12±0,19	11,17±0,41	11,20±0,04	11,21±0,28
Berat Jenis	1,025±0,00	1,025±0,00	1,024±0,00	1,036±0,01

Keterangan : Notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata (P<0,01)

I. Produksi susu

Perlakuan pakan berpengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap produksi susu dan produksi 4% FCM. Produksi susu P1, P2, dan P3 lebih tinggi daripada P0, karena konsumsi BK pada ketiga perlakuan tersebut lebih tinggi daripada P0 yaitu

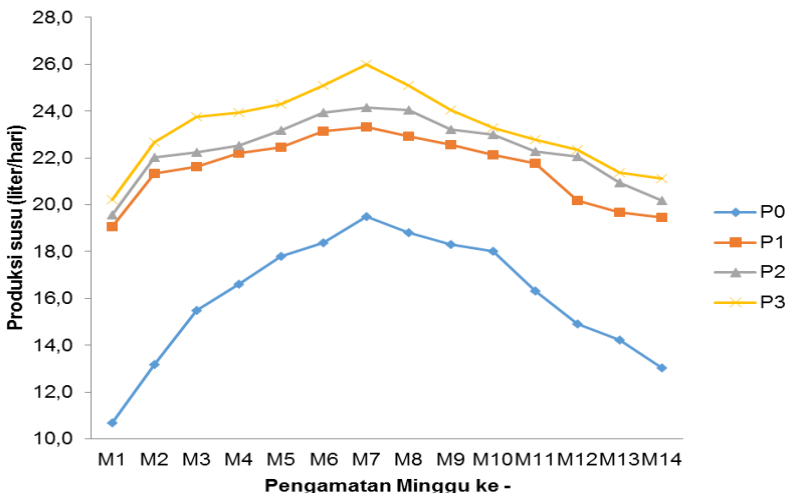
Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



($17,92 \pm 0,28$; $16,99 \pm 0,56$; $14,54 \pm 0,55$ dan $11,73 \pm 0,47$ kg/ekor). Konsumsi BK pada perlakuan P1, P2, dan P3 lebih tinggi karena pada perlakuan P0 pemberian pakan secara TMR (hijauan dan konsentrat dicampur) sedangkan pada P1, P2, dan P3 pemberian hijauan dan konsentrat dipisah.

Suplementasi UDP pada perlakuan P2 dan P3 mempengaruhi kadar protein susunya. Terjadi peningkatan produksi susu yang signifikan pada perlakuan P2 dan P3 daripada P0. Peningkatan ini disebabkan pemberian pakan UDP pada perlakuan P2 dan P3 menyebabkan pakan lambat didegradasi dalam rumen sehingga perkembangbiakan mikrobia rumen lebih optimal serta suplai energi dan asam amino untuk sintesis susu menjadi lebih tinggi. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Wu dan Satter (2000) bahwa pengaruh penambahan jumlah protein yang rendah tingkat degradasinya (RUP) terhadap produksi susu sapi perah awal laktasi adalah berbeda nyata. Sapi akan memenuhi kebutuhan hidup pokoknya lebih dahulu sebelum kebutuhan untuk produksi susu dan kebutuhan reproduksi.



Gambar 1. Grafik rata-rata produksi susu mingguan

J. Komposisi susu

Perlakuan pakan tidak berpengaruh ($P>0,05$) terhadap komposisi susu (lemak, laktosa, SNF dan TS) tetapi berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap kadar protein susu seperti terlihat pada Tabel 1. Sumber asam amino yang tercerna di intestinum pada sapi perah berasal dari dua sumber utama, yaitu protein mikrobial hasil sintesis di dalam rumen dan protein pakan yang tidak terdegradasi di dalam rumen.

Pemberian UDP pada perlakuan P2 dan P3 menyebabkan persentase asam amino dalam darah meningkat. Kadar protein susu sapi yang diberi suplementasi UDP sebesar 60g/liter susu (P3) lebih tinggi (2,81%) dibandingkan dengan P2 suplementasi UDP 40g/liter susu (2,77%). Protein yang terproteksi tidak mengalami pencernaan di dalam rumen, namun langsung masuk ke dalam intestinum untuk dicerna menjadi asam amino. Asam amino akan diserap di dalam usus kemudian dialirkan melalui darah dan akan masuk ke dalam sel sekretori ambing kemudian akan disintesis menjadi protein susu dan nutrisi susu. Peningkatan aras UDP dalam ransum sapi perah dapat meningkatkan produksi susu dan produksi protein susu. Kelebihan asam amino khususnya yang bersifat glukogenik akan diubah menjadi glukosa selanjutnya menjadi α gliserol.

K. Kinerja Reproduksi

Kinerja reproduksi sapi perah dapat dilihat dari beberapa parameter antara lain *Post Partus Mating* (PPM), *Post Partus Estrus* (PPE), *Days Open* (DO), *Service Per Conception* (S/C). Kinerja reproduksi dapat dijadikan parameter keberhasilan asupan nutrisi yang baik untuk ternak. Nutrien yang cukup sangat menentukan kinerja reproduksi pada sapi perah FH. Keberhasilan kinerja reproduksi terutama ditentukan oleh *days open*, semakin panjang *days open* semakin panjang *calving interval* yang berdampak pada penurunan jumlah produksi susu selama hidupnya. Rata-rata kinerja reproduksi sapi perah tercantum pada Tabel 2



Tabel 2. Rata-rata kinerja reproduksi sapi perah FH yang diberi perlakuan pakan

Parameter	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
<i>Post Partus Estrus (hari)</i>	83,06±9,50 ^b	63,83±24,40 ^{ab}	31,33±3,81 ^{ab}	47,33±5,55 ^b
<i>Post Partus Mating (hari)</i>	90,78±9,94	79,17±22,75	65,83±9,96	63,67±14,41
<i>Service Per Conception</i>	3,06±0,42 ^b	1,83±0,32 ^{ab}	1,50±0,34 ^a	1,50±0,34 ^a
<i>Days Open (hari)</i>	238,83±37,57 ^b	104,33±21,21 ^a	88,50±18,70 ^a	93,17±16,58 ^a

Keterangan : Notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)

L. *Post Partus Estrus* (PPE)

Estrus atau birahi setelah melahirkan pada ternak betina perlu diperhatikan. Lama involusi uterus sapi FH berkisar 40 – 60 hari. *Post partus estrus* dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu menyusui, pakan berkualitas, serta aktivitas hormonal. Kecepatan involusi dipengaruhi oleh varietas atau jenis ternak, iklim, gangguan saat partus (Jainudeen dan Hafez, 2000).

Pada tabel 2 terlihat rata-rata nilai *Post Partus Estrus* (PPE) kelompok perlakuan P2 yaitu 31,33±3,81 hari, P3 sebesar 47,33±5,55 hari, P1 sebesar 63,83±24,40 hari dan P0 sebesar 83,06±9,50 hari. Sapi yang diberi perlakuan suplementasi UDP (P2 dan P3) mempunyai PPE relatif lebih pendek daripada yang tidak diberi suplementasi UDP (P1 dan P0). Hal ini menunjukkan bahwa suplementasi UDP dapat meningkatkan intake protein dan ketersediaan protein bagi kepentingan pertumbuhan folikel serta maturasi folikel dominan sehingga terjadi peningkatan estrogen yang akan menimbulkan estrus kedua pasca partus dan LH bagi kepentingan ovulasi. *Post partus estrus* umumnya digunakan sebagai langkah awal dalam melakukan inseminasi buatan pertama pasca partus.

M. *Post Partus Mating* (PPM)

Perlakuan pakan tidak memberikan pengaruh ($P > 0,05$) terhadap *Post Partus Mating* (PPM). Hasil rata-rata *post partus mating* (PPM) perlakuan P3: 63,67±14,41 hari, P2 : 65,83±9,96 hari, P1 : 79,17±22,75 hari dan P0 : 90,78±9,94 hari. Nilai PPM ketiga kelompok perlakuan (P1, P2 dan P3) masih berada dalam kisaran normal tetapi pada perlakuan P0 diatas kisaran normal.

Rata-rata PPM pada sapi perah adalah 60 - 80 hari *post partus*, karena diperlukan waktu untuk *invovusi uteri* 50 - 60 hari (Fanani dkk., 2013). Semakin rendah nilai PPM semakin efisien kinerja reproduksinya. Horan dkk. (2005) melaporkan bahwa PPM secara umum dipengaruhi oleh kecepatan aktivitas ovarium setelah beranak. Suplementasi UDP dapat meningkatkan intake protein dan ketersediaan protein bagi kepentingan pertumbuhan folikel serta maturasi folikel dominan sehingga terjadi peningkatan estrogen yang akan menimbulkan estrus sehingga ternak akan memiliki keinginan untuk minta kawin.

N. Service Per Conception (S/C)

Perlakuan pakan memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai *Service Per Conception*. Rata-rata nilai *service per conception* pada perlakuan P2 dan P3 dengan nilai yang sama yaitu sebesar $1,50 \pm 0,34$ kali, P1 sebesar $1,83 \pm 0,32$ dan P0 sebesar $3,06 \pm 0,42$. S/C pada ketiga kelompok perlakuan pakan (P1, P2 dan P3) masih relatif baik, sedangkan P0 nilai S/C nya tinggi mencapai 3. Hal ini disebabkan perlakuan P0 (pakan TMR) konsumsi pakannya rendah dan tidak sesuai dengan kebutuhannya sehingga sapi-sapi tersebut keseimbangan energinya *negatif* yang berdampak pada kinerja reproduksinya. Sapi-sapi yang diberi suplementasi UDP (P2 dan P3) dengan sistem pemberian pakan non TMR intake pakannya meningkat dan intake proteinnya juga meningkat. Suplementasi UDP pada (P2 dan P3) memberikan nilai S/C yang paling baik dibanding perlakuan P1 dan P0

O. Days Open (DO)

Perlakuan pakan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai *days open*. Pada tabel 2 terlihat rata-rata nilai *days open* perlakuan P2 sebesar $88,50 \pm 45,82$ hari, P3 sebesar $93,17 \pm 40,61$ hari, P1 sebesar $104,33 \pm 51,36$ hari dan P0 sebesar $238,83 \pm 37,57$ hari. *Days open* pada semua perlakuan pakan tersebut relatif panjang. Antiyatmi (2009) mengemukakan bahwa *days open* yang optimal atau yang paling aman untuk mengawinkan kembali adalah 60 - 90 hari sesudah beranak. Suplementasi UDP pada

Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal



perlakuan P2 dan P3 memberikan pengaruh yang nyata yaitu memperpendek *days open*. Hal ini disebabkan pada perlakuan P2 dan P3 konsumsi BK lebih tinggi demikian pula konsumsi PKnya, sehingga keseimbangan energi dan protein nya lebih baik. Keadaan ini akan berdampak pada kinerja reproduksinya.

Pemberian suplementasi UDP 60 gr/L susu pada pakan sapi perah periode transisi dapat meningkatkan kinerja produksi susu dan kinerja reproduksi

DAFTAR PUSTAKA

- Atkinson, R.L., C.D. Toone, T.J. Robinson, D.L. Harmont, and P.A. Ludden. 2007. Effects of supplemental ruminally degradable protein versus increasing amounts of supplemental ruminally undegradable protein on nitrogen retention, apparent digestibility, and nutrient flux across visceral tissues in lambs fed low-quality forage. *J. Anim Sci.* 85: 3322 - 3330.
- Bargo, F., L.D. Muller, J.E. Delahoy, and T.W. Cassidy. 2002. Performance of high producing dairy cow with three different feeding system combining pasture and total mixed rations. *J. Dairy. Sci.* 85: 2948 - 2963.
- Block, E. 2010. Transition cow research-what makes sense today?. high plains dairy conference. Arm & Hammer Animal Nutrition, Church & Dwight Co., Inc.
- Chen, Z.H., G.A. Broderick, N.D. Luchini, B.K. Sloan, and E. Devillard. 2011. Effect of feeding different sources of rumen-protected methionine on milk production and N-utilization in lactating dairy cows. *J. Dairy Sci.* 94 (4): 1978 - 1988.
- DeFrain, J.M., A.R. Hippen, K.F. Kalscheur, and R.S. Patton. 2005. Effects of feeding propionate and calcium salts of long-chain fatty acids on transition dairy cow performance. *J. Dairy Sci.* 88(3): 983-993.
- Fanani, S., Y.B.P. Subagyo, dan Lutojo. 2013. Kinerja reproduksi sapi perah Peranakan Friesian Holstein (PFH) di Kecamatan Puduk, Kabupaten Ponorogo. *Tropical Animal Husbandry.* 2(1): 21-27.



Book Chapter

Pemberdayaan Masyarakat melalui Kearifan Lokal

- Jainudeen, M.R. and E.S.E.Hafez. 2008. Cattle And Buffalo dalam Reproduction In Farm Animals. 7th Edition. Edited by Hafez E. S. E. Lippincott Williams & Wilkins. Maryland. USA. 159 : 171
- Prihatno, S.A., A. Kusumawati, N.W.K. Karja, dan B. Sumiarto. 2013. Profil biokimia darah pada sapi perah yang mengalami kawin berulang. *Jurnal Kedokteran Hewan*. 7 (1): 29-31.
- Riyanto, J., Lutojo dan D.M. Barcelona. 2015. Kinerja reproduksi induk sapi potong pada usaha peternakan rakyat di Kecamatan Mojogedang. *Sains Peternakan*. 13(2): 73-79.
- Salem. M. B, Djemali. M, Kayouli. C, and Majdoub A. 2006. A review of enviromental and management factors affecting the productive performance of Holstein-Friesian dairy herds in Tunisia. *Livest Res Rur Dev*. 18(4): 123-129.
- Stone, W.C. 2004. Nutritional approaches to minimize subacute ruminal acidosis and laminitis in dairy cattle, Cornell University Ithaca. *J. Dairy Sci*. 87: E13 - E26.
- Wankhade, P.A., A. Manimaran, A. Kumaresan, S. Jeyakumar, K.P. Ramesha, V. Sejian, D. Rajendran, dan M.R. Varghese. 2017. Metabolic and immunological changes in transition dairy cows: A review. *Veterinary World*vol. 10(15): 1367-1377.
- Wettemann, R.P., C.A. Lents, H.H. Cicciol, F.J. White, and I. Rubi. 2003. Nutritional and sucklingmediated anovulation in beef cows. *J. Anim Sci*. 81(14): E48-E59.
- Wetterman R.P., G.M. Hill, and M.E. Boyd. 2003.Reproductive performance of post partus beef cows after short-term calf separation and dietary energy and protein supplementation. *Theriogenology*. 4: 433-443.
- Widyobroto, B.P. 2013. Implementasi Sistem. Penyusunan Ransum Sapi Perah di Indonesia Berdasarkan Protein Tercerna di Intestinum. Pidato Pengukuhan Guru Besar pada Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.



Kanjuruhan Press