

## **Penerapan Biosekuriti Pada Kandang Sapi dan Kambing Teaching Farm Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala**

**M. Nur Salim<sup>1</sup>, Dian Masyitha<sup>1</sup>, Herrialfian<sup>1</sup>, Firdus<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas MIPA Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

Email Korespondensi: [mnursalim@usk.ac.id](mailto:mnursalim@usk.ac.id)

|                      |                     |                      |
|----------------------|---------------------|----------------------|
| Received: 29-01-2026 | Revised: 05-02-2026 | Accepted: 17-02-2026 |
|                      |                     |                      |

### *Abstrak*

*Tujuan pengabdian adalah melaksanakan sosialisasi penerapan konsep biosekuriti pada petugas kandang dan tim unit kebun percobaan/teaching farm Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala. Metode pelaksanaan pengabdian yaitu sosialisasi, penyuluhan dan pelaksanaan langsung yaitu konsep penerapan biosekuriti pada petugas kandang dan tim unit kebun percobaan/teaching farm Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala. Setelah diadakan kegiatan sosialisasi, penyuluhan dan penerapan langsung konsep biosekuriti maka telah merubah prilaku, peningkatan pengetahuan dan keterampilan petugas kandang dan tim unit kebun percobaan/teaching farm Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala dalam menerapkan praktek biosekuriti pada kandang dan ternak sapi sapi dan kambing.*

### *Abstract*

*The objective of this community service activity was to conduct a socialization program on implementing biosecurity concepts for animal caretakers and the team of the experimental/teaching farm unit at the Faculty of Veterinary Medicine, Syiah Kuala University. The methods employed in this activity included socialization, counseling, and direct implementation of biosecurity concepts for animal caretakers and the team of the experimental/teaching farm unit at the Faculty of Veterinary Medicine, Syiah Kuala University. Following the socialization, counseling, and direct application of biosecurity concepts, there has been a change in behavior, as well as an increase in the knowledge and skills of the animal caretakers and the team of the experimental farm/teaching farm unit at the Faculty of Veterinary Medicine, Syiah Kuala University, in implementing biosecurity practices in the cattle and goat pens and livestock.*

*Keywords: biosecurity, sanitation, disinfection, cattle barn, cattle, goat*

## **PENDAHULUAN**

Biosekuriti merupakan fondasi utama dalam manajemen kesehatan ternak, termasuk pada peternakan sapi dan kambing. Praktik ini bukan hanya sekadar langkah teknis, tetapi sebuah strategi

menyeluruh yang berperan sebagai garis pertahanan pertama untuk melindungi hewan ternak dari serangan berbagai macam penyakit (Swacita, 2017).

Pentingnya penerapan biosekuriti semakin mengemuka di Indonesia, terutama setelah pengalaman menghadapi wabah Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) yang merebak pada tahun 2022 dan kembali meningkat pada akhir tahun 2024. Wabah tersebut tidak hanya menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan, tetapi juga menjadi pengingat betapa rentannya sektor peternakan jika tidak memiliki sistem pencegahan penyakit yang kuat (Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng, 2022). Selain PMK, ancaman penyakit menular lain seperti mastitis, leptospirosis, dan tuberkulosis juga selalu mengintai, terutama pada peternakan-peternakan tradisional yang dikelola dengan sangat sederhana (Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Brawijaya, 2025).

Secara konseptual, biosekuriti didefinisikan sebagai serangkaian langkah dan tindakan pencegahan yang dirancang untuk mencegah masuk dan menyebarnya agen penyakit (seperti bakteri, virus, dan jamur) ke dalam suatu populasi ternak, serta mencegah penularannya antar hewan, dari hewan ke manusia (zoonosis), dan ke lingkungan sekitar (Mubarak, 2025). Penerapannya seringkali dikategorikan ke dalam dua pendekatan utama, biosekuriti eksterna yang bertujuan pada pencegahan masuknya patogen dari luar area peternakan, misalnya melalui karantina hewan baru, pembatasan kendaraan atau pengunjung, dan pengendalian hewan liar dan biosekuriti internal yang berfokus pada prosedur dan praktik di dalam area peternakan itu sendiri untuk mencegah penularan penyakit antar kandang atau kelompok ternak yang berbeda (Sudarmono dan Pratiwi, 2015).

Di Indonesia, pemerintah melalui Kementerian Pertanian telah mengeluarkan berbagai landasan kebijakan untuk mendukung implementasi biosekuriti. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 49 Tahun 2016 tentang pengendalian penyakit hewan menjadi salah satu payung hukum utama. Selain itu, terdapat pula pedoman teknis seperti Pedoman Biosekuriti Ruminansia Besar dan Pedoman Biosekuriti Ruminansia Kecil yang memberikan panduan praktis bagi peternak, mulai dari pengelolaan kebersihan kandang hingga pengawasan kesehatan hewan secara berkala (Pemerintah Kabupaten Kutai Timur, 2026).

Penerapan biosekuriti pada kandang sapi dan kambing merupakan sebuah keniscayaan. Langkah ini tidak hanya bertujuan untuk menjaga kesehatan dan produktivitas ternak, tetapi juga untuk mengamankan keberlangsungan usaha peternakan, melindungi kesehatan masyarakat, serta mendukung ketahanan pangan nasional (Aida & Pratiwi, 2022). Dengan demikian biosekuriti adalah investasi jangka panjang untuk kesehatan ternak. Penerapannya bisa bervariasi dari yang sederhana hingga kompleks, namun kunci keberhasilannya terletak pada konsistensi dan pemahaman peternak akan prinsip-prinsip dasarnya (Tomis & White, 2025).

Pengabdian ini bertujuan dalam mengedukasi masyarakat luas, termasuk peternak sapi dan kambing, tentang langkah-langkah praktis yang bisa dilakukan untuk mencegah penularan, seperti membatasi lalu lintas orang dan menyemprot kandang dengan disinfektan.

## **METODE**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada kandang sapi dan kambing unit kebun percobaan/teaching farm Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala. Metode pelaksanaan pengabdian yaitu sosialisasi, penyuluhan dan pelaksanaan langsung yaitu konsep penerapan biosekuriti pada petugas kandang dan tim unit kebun percobaan/teaching farm Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala.

Materi sosialisasi, penyuluhan dan pelaksanaan langsung pada petugas kandang dan tim unit kebun percobaan/teaching farm Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala disampaikan secara ceramah dan praktik langsung lapangan pada kandang dan ternak sapi dan kambing. Adapun

materi yang disampaikan secara garis besar sebagai berikut. Biosekuriti pada kandang sapi dan kambing merupakan langkah-langkah pencegahan yang murah dan mudah dilakukan untuk melindungi ternak dari penyakit. Fokus biosekuriti yaitu pengaturan lalu lintas, sanitasi dan disinfeksi kandang (orang, hewan, kendaraan) dan penerapan manajemen kesehatan ternak. Pengaturan lalu lintas merupakan langkah paling dasar untuk mencegah patogen dari luar masuk ke peternakan. Sanitasi dan disinfeksi kandang, melakukan pembersihan kandang secara rutin dan penyemprotan disinfektan secara berkala untuk mencegah penyebaran penyakit. Penerapan manajemen kesehatan ternak dengan fokus memperkuat daya tahan tubuh ternak dan memutus rantai penularan di dalam kandang. Dokumentasi sosialisasi/penyuluhan dan pelaksanaan langsung disajikan pada Gambar 1, 2, dan 3.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil kegiatan sosialisasi, penyuluhan dan pelaksanaan langsung telah dapat menambah wawasan dan pengetahuan biosekuriti pada petugas kandang dan tim unit kebun percobaan/teaching farm Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala. Petugas kandang dan tim unit kebun percobaan/teaching farm Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala telah mengetahui dan dapat menerapkan praktek biosekuriti pada kandang dan ternak sapi sapi dan kambing. Petugas kandang dan tim unit kebun percobaan/teaching farm Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala telah mengetahui bahwa penerapan biosekuriti pada kandang ternak dengan tujuan untuk mencegah masuknya penyakit ke dalam peternakan (biosekuriti), serta mencegah penyebaran penyakit di dalam peternakan itu sendiri (biokontainmen). Tujuan utamanya adalah melindungi kesehatan ternak, menjaga produktivitas ternak, dan memastikan keamanan produk peternakan (Bronzo *et al.*, 2020). Kegiatan pengabdian ini menekankan bahwa penerapan biosekuriti sederhana sekalipun sangat penting untuk mendukung produktivitas dan keamanan hasil peternakan, terutama pada peternakan sapi dan kambing (Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Brawijaya, 2025).

Petugas kandang dan tim unit kebun percobaan/teaching farm Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala telah mengetahui dan dapat menerapkan biosekuriti dengan berbagai cara, mulai dari tindakan sederhana hingga protokol yang lebih ketat. Praktik dasar di tingkat peternak, melakukan pembersihan kandang secara rutin dan penyemprotan disinfektan secara berkala untuk mencegah penyebaran penyakit (Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng, 2024). Pengaturan lalu lintas, dengan membatasi akses orang, kendaraan, dan peralatan ke dalam area kandang. Ini adalah langkah paling dasar untuk mencegah patogen dari luar masuk ke peternakan. Manajemen ternak baru, menerapkan prosedur karantina untuk ternak baru, seperti yang diwajibkan oleh Pemerintah Kabupaten Kutai Timur (2026) bahwa setiap bibit ternak yang masuk wilayah tersebut wajib menjalani pemeriksaan kesehatan dan protokol biosekuriti untuk mencegah masuknya penyakit dari luar daerah.

1. Kebersihan Kandang Rutin: Kotoran (feses, urin) harus dibersihkan dari lantai kandang setiap hari. Kandang yang kotor dan lembap adalah tempat ideal bagi kuman dan parasit untuk berkembang biak.
2. Pembersihan dan Disinfeksi Berkala: Setelah dibersihkan dari kotoran, lakukan penyemprotan disinfektan ke seluruh area kandang (lantai, dinding, tempat pakan dan minum) secara rutin, misalnya seminggu sekali. Disinfektan hanya bekerja efektif pada permukaan yang sudah bersih dari kotoran.
3. Manajemen Alas Kandang: Untuk kandang dengan alas (seperti jerami), pastikan alas selalu dalam keadaan kering dan bersih. Alas yang basah dan kotor harus segera diganti. Saat akan digunakan untuk kelompok ternak baru, kandang harus dikosongkan, dibersihkan, didisinfeksi, dan dikeringkan secara menyeluruh.

Petugas kandang dan tim unit kebun percobaan/teaching farm Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala telah mengetahui strategi lebih lanjut yaitu penyusunan rencana tertulis yang menekankan pentingnya memiliki rencana biosekuriti yang terdokumentasi. Rencana ini harus spesifik untuk setiap jenis peternakan dan komoditas (sapi potong, sapi perah, atau kambing), serta mencakup prosedur untuk situasi normal dan keadaan darurat wabah (Tomis & White, 2025). Pendekatan sederhana dan kontekstual pada peternakan kambing di Samarinda menunjukkan bahwa strategi biosekuriti perlu disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan peternak lokal. Fokusnya adalah pada penerapan langkah-langkah sederhana namun efektif yang dapat dilakukan oleh peternak skala kecil (Mubarak, 2025).

1. Karantina Hewan Baru: Setiap sapi atau kambing baru yang datang harus ditempatkan di kandang khusus yang terpisah (karantina) selama minimal 14 hari. Amati kesehatannya secara intensif sebelum dicampur dengan ternak lama. Hal yang sama berlaku untuk ternak sendiri yang baru kembali dari luar kandang.
2. Batasi Pengunjung: Usahakan tidak sembarang orang masuk area kandang. Jika ada tamu yang harus masuk, mereka wajib memakai pakaian pelindung (seperti seragam kandang) dan sepatu boot yang telah dibersihkan. Sediakan tempat cuci tangan dan celup sepatu (foot dip) berisi disinfektan di pintu masuk kandang.
3. Kendaraan dan Peralatan: Semprot ban dan bagian bawah kendaraan yang akan masuk area peternakan dengan disinfektan. Hindari meminjam atau meminjamkan peralatan kandang (seperti ember, sekop, atau alat transportasi pakan) ke peternakan lain. Jika terpaksa, peralatan harus dibersihkan dan didisinfeksi terlebih dahulu sebelum digunakan.
4. Kendalikan Hewan Lain: Pasang pagar yang baik untuk mencegah masuknya hewan liar, anjing, atau kucing liar ke kandang. Lakukan juga program pengendalian tikus dan hama secara rutin karena mereka bisa membawa penyakit.



Gambar 1. Peserta Pelatihan sedang melaksanakan disinfeksi ternak sapi



Gambar 2. Peserta Pelatihan sedang melaksanakan disinfeksi ternak kambing

Petugas kandang dan tim unit kebun percobaan/teaching farm Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala telah menerapkan biosekuriti pada saat wabah penyakit. Biosekuriti menjadi sangat krusial ketika wabah penyakit, seperti Penyakit Mulut dan Kuku (PMK), sedang melanda.

Langkah-langkah biosekuriti diperketat untuk mengendalikan penyebaran. Satgas Penanganan PMK Provinsi Bali (Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng, 2022) melakukan sosialisasi dan pendampingan langsung ke desa-desa untuk memastikan peternak menerapkan biosekuriti dengan benar. Ini membuktikan bahwa biosekuriti adalah garda terdepan dalam pengendalian wabah. Berita dari Kompas.com (2022) dan Kompas.tv (2022) juga menyoroti hal yang sama, di mana di tengah wabah PMK, media massa berperan dalam mengedukasi masyarakat luas, termasuk peternak sapi dan kambing, tentang langkah-langkah praktis yang bisa dilakukan untuk mencegah penularan penyakit.

1. **Vaksinasi dan Pengobatan:** Patuhi jadwal vaksinasi yang direkomendasikan oleh Dinas Peternakan atau dokter hewan setempat untuk mencegah penyakit endemik seperti PMK atau SE. Lakukan juga pemberian vitamin atau obat cacing secara teratur sesuai kebutuhan.
2. **Pisahkan Ternak Sakit:** Segera pisahkan sapi atau kambing yang menunjukkan gejala sakit (seperti demam, lemas, tidak nafsu makan, keluar air liur berlebihan) ke kandang isolasi yang jauh dari ternak sehat. Tangani ternak sakit setelah menangani yang sehat untuk mencegah penularan.
3. **Pakan dan Air Bersih:** Pastikan ternak selalu mendapat akses air minum bersih dan tidak tercemar kotoran. Tempatkan pakan di tempat yang lebih tinggi (seperti trough) agar tidak terkontaminasi feses atau urine di lantai.
4. **Penanganan Bangkai:** Jika ada ternak yang mati, segera kubur atau bakar bangkarnya sesuai petunjuk teknis dari dinas setempat. Jangan biarkan bangkai menjadi sumber penularan penyakit.



Gambar 3. Peserta Pelatihan sedang melaksanakan sanitasi dan disinfeksi

## **PENUTUP**

Pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petugas kandang dan tim unit kebun percobaan/teaching farm Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala dalam menerapkan praktek biosekuriti pada kandang dan ternak sapi sapi dan kambing.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Kepala Unit Pelaksana Teknis Teaching Farm Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala yang telah memberi izin dan mendukung terlaksananya program pengabdian.

## **REFERENSI**

- Aida, N. R., & Pratiwi, I. E. (2022). Virus PMK Menyebar, Berikut Cara Mencegah Sapi dan Kambing Ternak Terinfeksi. Kompas.com. Diakses dari <https://www.kompas.com/>
- Bronzo, V., Lopreiato, V., Riva, F., Amadori, M., Curone, G., Addis, M. F., ... & Castiglioni, B. (2020). The Role of Innate Immune Response and Microbiome in Resilience of Dairy Cattle to Disease: The Mastitis Model. *Animals*, 10(8), 1397.
- Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng. (2022). Pelaksanaan Biosecurity Di Desa Poh Bergong Oleh Satgas Penanganan PMK Provinsi Bali. Diakses dari situs web Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng.
- Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng. (2024). Dropping Desinfektan di Kelompok Ternak Rare Angon, Desa Sambangan. Diakses dari situs web Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng.
- Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Brawijaya. (2025). Penyuluhan Edukasi Biosekuriti Kandang Sederhana Sapi Perah oleh Mahasiswa FKH UB di Desa Oro-Oro Ombo dalam Mendukung Produktivitas dan Keamanan Hasil Peternakan. Diakses dari situs web FKH Universitas Brawijaya.
- Kompas TV. (2022). Cara Mencegah Virus PMK pada Hewan Ternak Sapi dan Kambing. Kompas.tv. Diakses dari <https://www.kompas.tv/>
- Mubarak, H. (2025). Strategi Penerapan Biosekuriti dan Dampaknya pada Kesehatan Ternak: Studi Kasus Peternakan Kambing di Kecamatan Samarinda Utara [Skripsi]. Samarinda: Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman.
- Pemerintah Kabupaten Kutai Timur. (2026). Bibit Ternak Masuk Kutim Wajib Biosecurity. Diakses dari situs web Kabupaten Kutai Timur Smart City.
- Sudarmono dan Pratiwi, P. (2015). Biosecurity dalam Kedokteran dan Kesehatan. *Biosecurity Dalam Kedokteran*. Vol. 3, No. 1.
- Swacita, I. B. N. (2017). Biosekuriti Bahan Ajar Kesehatan Masyarakat Veteriner. Laboratorium Kesmavet Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana. Bali.
- Tomis, S., & White, M. (2025). Developing a Biosecurity Plan for Your Livestock or Poultry Operation (Publikasi EXT103). Connecticut: UConn Extension.