

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Kegiatan vaksinasi PMK di Desa Senduro, Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang telah dilaksanakan selama 2 hari dengan jumlah total sapi sebanyak 41 ekor. Vaksinasi hari pertama pada tanggal 15 Mei 2023 dengan mengikuti salah satu tim berhasil mengunjungi 25 ekor sapi. Vaksinasi hari ke dua pada tanggal 16 Mei 2023 dengan mengikuti salah satu tim berhasil mengunjungi 16 ekor sapi. Sebaran ternak sapi yang sudah di vaksin berdasarkan jumlah peternak, jumlah hewan ternak, serta pemberian vaksin atau obat disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Hasil Vaksinasi Hewan Ternak di Desa Senduro

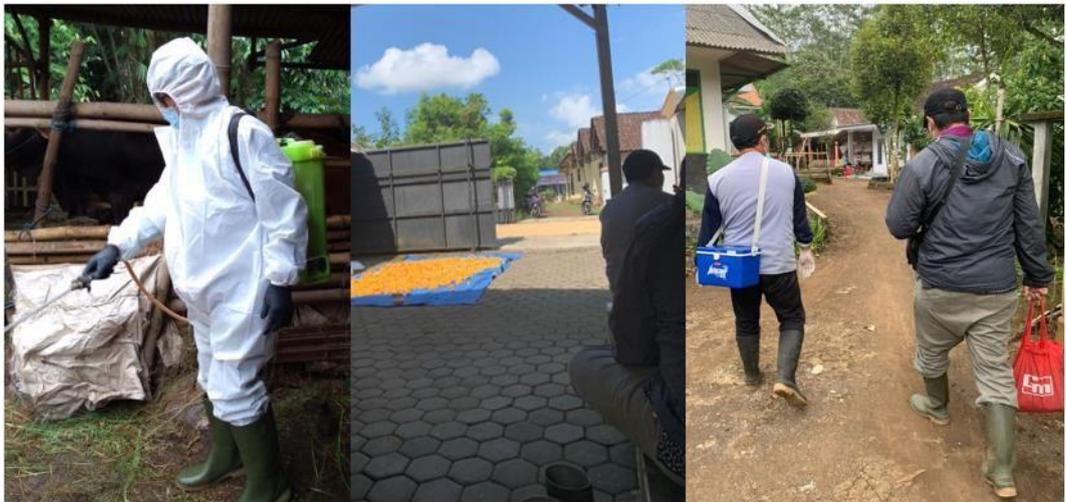
No	Tanggal Pelaksanaan	Nama Peternak	Jumlah Ternak	Keterangan	Menerima Vaksin	Tidak Menerima Vaksin
1.	15 Mei 2023	Asmat	3 ekor sapi	Aftosa, Vit B	√	
2.		Bukar	4 ekor sapi	Aftosa, Vit B	√	√
3.		Djalil	2 ekor sapi	Vit B Komp		
4.		Fathul A.	2 ekor sapi	Aftosa, Vit B	√	
5.		Giman	1 ekor sapi	Aftosa, Vit B	√	
6.		Harsono	3 ekor sapi	Aftosa, Vit B	√	√
7.		Jumari	1 ekor sapi	Vit B Komp		√
8.		M. Suyadi	2 ekor sapi	Vit B Komp		√
9.		Much. Ali	2 ekor sapi	Vit B Komp		
10.		Muh. Ali	2 ekor sapi	Aftosa, Vit B	√	
11.		Nidin	3 ekor sapi	Aftosa, Vit B	√	
12.	16 Mei 2023	Niman	2 ekor sapi	Aftosa, Vit B	√	
13.		Nurali	1 ekor sapi	Aftosa, Vit B	√	√
14.		Rohman	1 ekor sapi	Vit B Komp		
15.		Sadin	4 ekor sapi	Aftosa, Vit B	√	

16.		Saifudin	2 ekor sapi	Aftosa, Vit B	√	√
17.		Satuman	2 ekor sapi	Vit B Komp		
18.		Siti H.	2 ekor sapi	Aftosa, Vit B	√	
19.		Sutik	1 ekor sapi	Aftosa, Vit B	√	
20.		Tami	1 ekor sapi	Aftosa, Vit B	√	
JUMLAH			41 ekor sapi			

Pada Tabel 2, menjelaskan tentang SOP dalam kegiatan vaksinasi PMK yang diterapkan pada wilayah Kabupaten Lumajang. Menurut SOP ada 5 tahapan yang wajib dilaksanakan atau diterapkan pada kegiatan vaksinasi untuk mencegah menyebarnya PMK di wilayah yang utamanya belum pernah tersentuh PMK. Tahap pertama yaitu tahap persiapan, yang mana semua bahan, alat dan tenaga medis dipersiapkan. Mulai dari melengkapi data form peternak dan ternaknya sebagai laporan kegiatan vaksinasi. Lalu menyiapkan tenaga medis atau Sumber Daya Manusia (SDM) yang beranggotakan dokter hewan sebagai penyuntik vaksin PMK (*vaksinator*), paramedik veteriner sebagai pengendalian hama atau penyakit, paramedik inseminator sebagai pemeriksa kebuntingan pada ternak, serta recorder sebagai mencatat data manual dan menjadi dokumenter dalam proses kegiatan vaksinasi. Terakhir mempersiapkan alat dan bahan berupa lemari pendingin, *coolbox* atau tas vaksin, *ice pack*, vaksin, spuit mika atau spuit otomatis, jarum suntik, *ear tag*, sarung tangan, sepatu boots, *apron*, *cover shoes*, desinfektan dan *sprayer*, serta formulir pencatatan vaksinasi. Hal ini sudah sesuai dengan Keputusan Menteri Pertanian RI Nomor 739 tahun 2022 tentang SOP pelaksanaan vaksin dalam rangka penanggulangan PMK.

Tahap ke dua yaitu tahap biosekuriti, yang berbentuk upaya untuk memutus rantai penyakit serta mencegah agar penyakit terisolasi atau tidak menyebar keluar wilayah terjangkau. Upaya yang dimaksud adalah melakukan

biosekuriti personal atau kendaraan, tim yang bertugas wajib membersihkan diri sebelum memulai pelaksanaan vaksin. Jika membawa kendaraan ke area ternak diusahakan parkir jauh dari kandang atau bangunan supaya meminimalisir membawa virus lewat perantara transportasi. Pada saat masuk kandang membawa alat dan bahan yang diperlukan saja, serta melakukan desinfeksi sebelum dan sesudah masuk kandang. Tim yang bertugas saat melaksanakan vaksinasi menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) saat masuk kandang, dengan peralatan yaitu sarung tangan, masker, kacamata yang menjadi alternatif dalam upaya pencegahan bagi petugas dalam melindungi diri dari resiko menyebarnya virus penyebab penyakit menular seperti PMK (Arif, 2021).



Gambar 4. 1 Biosekuriti Personal dan Kendaraan

Pada gambar 4.1, petugas memakai APD untuk melakukan desinfeksi terlebih dahulu sebelum melaksanakan kegiatan vaksinasi. Lalu memarkir kendaraan jauh dari kandang, untuk meminimalisir membawa virus dari luar kandang melalui transportasi. Serta petugas berkeliling mengunjungi rumah warga dengan membawa peralatan vaksinasi yaitu *coolbox*, sepatu boots, sarung tangan, masker, dan kacamata.

Tahap ke tiga yaitu tahap vaksinasi, dalam tahap ini proses atau kegiatan inti dilaksanakan semaksimal mungkin untuk hasil yang baik. Pertama membawa *coolbox* yang didalamnya berisi vaksin dan *ice pack*, dan dipastikan vaksin selalu dalam keadaan dingin serta terlindungi dari sinar matahari langsung. Kegiatan vaksinasi harus diawali dari wilayah yang paling bersih atau paling sedikit terkena kasus tertularnya penyakit. Tujuannya untuk meminimalisir penyebaran penyakit, jika diawali dari daerah yang sudah terjangkit dikhawatirkan akan tersebar ke wilayah yang masih bersih tersebut.

Ternak yang boleh divaksin minimal berumur 2 minggu sampai dengan dewasa yang masih sehat. Vaksin diutamakan untuk hewan yang sehat atau belum pernah sakit. Jika vaksin diberikan pada ternak sakit, ternak yang pernah sakit, atau ternak yang sekandang dengan ternak lain yang sakit, maka vaksin menjadi tidak efektif atau tidak berguna. Dikarenakan vaksin adalah upaya pencegahan bukan pengobatan, apabila vaksinator masuk ke dalam kandang yang sudah terinfeksi akan mempengaruhi ternak lain. Sehingga akan membawa virus ke kandang berikutnya. Akan tetapi ternak yang pernah sakit PMK boleh di vaksin 6 bulan kemudian setelah dinyatakan sehat.

Botol vaksin yang akan digunakan wajib di kocok terlebih dahulu secara perlahan (membentuk angka 8) sebanyak 5-10 kali, hal ini dilakukan agar cairan vaksin didalamnya tidak berbusa. Apabila vaksin berbusa, maka diamkan terlebih dahulu dalam pendingin sampai busa hilang lalu bisa digunakan. Jarum yang digunakan untuk memvaksin harus steril, dan menggunakan satu jarum suntik untuk satu kandang. Dosis vaksin PMK sebanyak 2 ml untuk setiap ekor sapi dan disuntikkan secara *intramuscular* (IM) di area leher sebelah kanan (kesepakatan

Jawa Timur). Setelah injeksi diberikan, antibodi akan terbentuk dalam 4-7 hari kemudian dan sudah bisa melindungi ternak. Hal ini sesuai dengan Keputusan Menteri Pertanian RI Nomor 739 tahun 2022 tentang SOP pelaksanaan vaksin dalam rangka penanggulangan PMK.

Pemakaian botol vaksin diusahakan sekali pakai harus habis, untuk mencegah kerusakan injeksi tersebut. Vaksin minimal diberikan 2 kali, vaksin ke-2 dilakukan 4 minggu kemudian. Setelah itu, melakukan pengulangan vaksin berikutnya setiap 6 bulan sekali. Vaksin harus dijaga agar tetap dingin pada suhu 2-8°C sepanjang waktu, supaya tidak mudah rusak sehingga prosedur penyimpanan dilakukan dengan sempurna. Vaksin tidak boleh tersimpan dalam keadaan beku, karena vaksin yang beku akan merusak komposisi dan fungsinya. Botol vaksin yang sudah dibuka harus dihabiskan di hari yang sama, jika tidak akan menurunkan efektifitasnya.

Pembagian tugas dalam kegiatan vaksinasi terdiri dari satu tim yang berisikan minimal 4 anggota yang mempunyai wewenang masing-masing. Satu orang menyuntik vaksin PMK, satu orang mencatat di iSKHINAS, satu orang mencatat manual, yang terakhir memasang ear tag (jika belum dipasang). Setiap tim harus ada dokter hewan atau petugas kesehatan hewan yang bertanggung jawab agar kegiatan vaksinasi PMK di wilayah tersebut berjalan lancar.

Tahap ke empat yaitu tahap akhir vaksinasi, dalam kegiatan vaksin tentu saja memiliki limbah vaksin. Limbah vaksin yang dimaksud seperti spuit, jarum suntik dan botol vaksin setelah dipakai dan sudah menjadi sampah, wajib dikumpulkan kepada koordinator. Setelah terkumpul, limbah tersebut wajib di desinfeksi. Sedangkan apron dan sarung tangan harus dimusnahkan dengan cara

pembakaran di lokasi peternakan. Setelah kegiatan vaksinasi selesai, petugas menyelesaikan seluruh formulir dan pencatatan data lapangan yang ada.

Tahap ke lima atau adalah tahap revaksinasi, pada tahap ini petugas merencanakan vaksinasi ke-2 setelah vaksinasi pertama. Jarak antara vaksinasi pertama dan ke-2 yaitu 4 minggu. Saat melakukan vaksin ke-2 data pada vaksin pertama harus disiapkan. Berlaku untuk vaksin ke-2 dan seterusnya, pendataan atau formulir selalu disiapkan demi lancarnya kegiatan vaksinasi.

Tabel 4. 2 Hasil Tahap Vaksinasi menurut SOP di Desa Senduro

No.	Tahapan Pelaksanaan	Kesesuaian menurut SOP		Keterangan
		Sesuai	Tidak Sesuai	
1.	Tahap Persiapan			
	a. Kelengkapan form	√		Form sudah disediakan oleh petugas
	b. Kelengkapan SDM	√		Petugas terdiri dari dokter hewan dan paramedik veteriner
	c. Logistik	√		Perlengkapan logistik sudah lengkap sesuai SOP
2.	Tahap Biosekuriti			
	a. Biosekuriti personal dan kendaraan	√		Parkir kendaraan sudah jauh dari kandang ternak
	b. Melakukan pembersihan dan desinfeksi sebelum / sesudah	√		Sebelum / sesudah kegiatan vaksinasi sudah melakukan desinfeksi
	c. Mengenakan APD / apron / sarung tangan / sepatu boot	√		Petugas memakai sarung tangan dan sepatu boot saat melaksanakan kegiatan vaksinasi
3.	Tahap Vaksinasi			
	a. Membawa coolbox berisi vaksin dan ice pack	√		Petugas membawa coolbox dan ice pack
	b. Pelaksanaan kegiatan vaksin di wilayah paling bersih / sedikit kasus PMK	√		Kegiatan vaksinasi dilaksanakan di wilayah yang belum terkena PMK

	c. Sasaran vaksin min. umur 2 minggu s/d dewasa yang masih sehat	√		Ternak yang melakukan vaksin sudah diatas min. umur dan masih sehat
	d. Vaksin PMK diutamakan untuk hewan yang belum pernah sakit	√		Ternak yang di vaksin belum pernah sakit
	e. Botol vaksin dikocok perlahan dengan lembut sebanyak 5-10 kali sebelum digunakan	√		Sebelum penyuntikan vaksin dikocok perlahan sesuai SOP
	f. 1 jarum steril untuk 1 kandang	√		Petugas menggunakan jarum suntik steril 1 jarum untuk 1 kandang
	g. Vaksin PMK dengan dosis 2 ml setiap ekor	√		Dosis vaksin 2 ml untuk setiap ekor sesuai dengan SOP
	h. Vaksin dilakukan minimal 2 kali dengan selisih jarak waktu 4 minggu, dan diulang setiap 6 bulan sekali	√		Vaksin dilaksanakan baru pertama kali di wilayah tersebut dan segera melakukan pengulangan setiap 6 bulan sekali
	i. Vaksin harus selalu dalam keadaan dingin	√		Vaksin selalu berada di coolbox yang berisi vaksin serta ice pack
	j. Vaksin PMK harus dihabiskan pada hari yang sama		√	Jumlah hewan ternak lebih sedikit dari estimasi petugas terhadap vaksin yang tersedia
	k. Tim petugas min. terdiri dari 4 orang dengan tugas masing-masing		√	Petugas dibagi beberapa tim, dalam 1 tim berisi 2 orang yaitu dokter hewan dan paramedik veteriner
4.	Tahap Akhir Vaksinasi			
	a. Kumpulkan semua limbah vaksin untuk dilakukan desinfeksi	√		Setelah kegiatan vaksin, semua limbah dikumpulkan untuk melakukan desinfeksi
	b. Mencatat data kegiatan vaksin dan menyelesaikan seluruh form lapangan yang ada	√		Setelah kegiatan vaksin, petugas menyelesaikan seluruh form kegiatan yang ada di lapangan

4.2 Pembahasan

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) disebabkan oleh virus Tipe A dari keluarga Picornaviridae dan genus *Apthovirus*. Menurut Adjid (2020), penyakit ini sangat menular dan tergolong penyakit serius yang menyerang hewan berkuku belah tengah dan genap seperti sapi, kerbau, kambing, domba, unta, babi dan rusa. Menurut Surtina (2022), penularan bisa melalui kontak langsung maupun tidak langsung. Melalui kontak langsung dengan cara antar hewan ternak sakit atau tertular yang sekandang atau satu lingkungan. Sedangkan melalui kontak tidak langsung yaitu bisa melewati sisa makanan atau sampah yang terkontaminasi produk hewan tertular. Bisa juga dari vektor hidup seperti terbawa manusia melalui sepatu, tangan, pakaian yang sudah terkontaminasi.

Selain manusia, dari vektor tidak hidup seperti transportasi, alat peternakan, dan alas kandang juga bisa menjadi faktor penyebab penularan virus ini. Serta faktor udara dan angin yang dapat mempercepat penyebaran virus dari satu tempat ke tempat lain. Hal ini sama dengan pernyataan Syamsudin (2001), penyebaran PMK sangat cepat disebabkan virus dapat ditularkan melalui angin yang tenang sejauh 2 - 3 mil. Bahkan dalam keadaan angin yang kuat virus dapat ditularkan dalam jarak lebih dari 10 mil, dan infeksi virus masih bisa terjadi setelah bibit penyakit tersebut berada 14 hari di udara. Akan tetapi menurut Surtina (2022) penyakit ini tidak dapat ditularkan kepada manusia atau bukan penyakit zoonosis, sehingga daging dan susu aman untuk dikonsumsi.

Pada tanggal 9 Mei 2022 Kepala Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Lumajang mendapat laporan adanya hewan ternak yang terkonfirmasi mengidap PMK di sejumlah wilayah. Terduga banyak ternak yang terkonfirmasi

mengidap PMK terutama di daerah Kecamatan Pasirian, Kunir, dan Tempeh. Menanggapi hal tersebut, Bupati Lumajang Thoriq Haq mengungkapkan bahwa pemerintah harus melakukan langkah-langkah percepatan penanganan guna menekan angka kasus PMK di Lumajang (portalberita.lumajangkab.go.id).

Akibat merebaknya wabah PMK, banyak pihak yang mengalami kerugian khususnya bagi para peternak dan pedagang sapi. Menurut Sarsana dan Merdana (2022) dampaknya berupa penurunan produksi dan reproduksi ternak, penurunan produktivitas tenaga kerja serta kerugian ekonomi masyarakat yang sangat besar. Salah satu upaya untuk meminimalisir penyebaran PMK adalah dengan pencegahan dan pengendalian menyebarnya PMK di desa atau kecamatan melalui kegiatan vaksinasi yang dilakukan sesuai SOP yang berlaku.

Dalam menjalankan pencegahan dan pengendalian kasus PMK melalui kegiatan vaksinasi sesuai SOP yang berlaku, perlu adanya prinsip keselamatan kerja yang baik guna mencegah kecelakaan kerja. Karena menurut Wahyuni *et al.*, (2018), untuk mengontrol risiko kesehatan dan keselamatan kerja perlu meningkatkan kinerja kesehatan dan keselamatan kerja supaya mencegah kecelakaan dan sakit.

Jika pada proses kegiatan vaksinasi yang dilaksanakan tanpa adanya keselamatan kerja, maka kegiatan vaksinasi kurang efektif dan tidak akan berjalan dengan benar. Karena pada proses pelaksanaan yang menentukan berhasil tidaknya kegiatan adalah dari para petugas medisnya sendiri. Para petugas harus menjaga kesehatan dan keselamatan kerja agar virus penyebab penyakit tidak mudah menyebar.

Pengecekan kegiatan vaksinasi di mulai dari lingkungan hinggaperalatan perternakan harus dijaga kebersihannya secara berkala, untuk mencegah proses perkembangbiakkan virus atau mikroorganisme yang ada. Menurut Undang-undang No. 23 tahun 1992 tentang Kesehatan pasal 23 dinyatakan bahwa upaya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) harus diselenggarakan di semua tempat kerja, khususnya tempat kerja yang mempunyai risiko bahaya kesehatan, mudah terjangkit penyakit atau mempunyai karyawan paling sedikit 10 orang (Martin, *et al.*, 2022).

Oleh karena itu, keselamatan kerja semaksimal mungkin diterapkan sesuai SOP yang berlaku pada kegiatan vaksinasi PMK. Dengan cara para petugas menggunakan peralatan peternakan yang masih steril, memakai perlengkapan APD seperti sarung tangan, masker, kacamata, dan sepatu boots. Jika pelaksanaan kegiatan vaksinansi telah selesai, petugas wajib mengumpulkan limbah vaksin untuk melakukan pemusnahan agar virus penyebab penyakit tidak menyebar luas. Pentingnya desinfeksi sebelum dan sesudah pelaksanaan, untuk menjaga kesehatan hewan ternak serta para petugas medis yang bekerja.

Pada hasil tabel 1 diatas, penggunaan vaksin jenis Aftopor sesuai SOP bertujuan untuk mencegah penularan PMK. Sesuai Keputusan Menteri Pertanian No.517/KPTS/PK300/M7/2022 vaksin-vaksin yang disetujui untuk diimpor antara lain Aftopor dari Prancis, Cavax FMD dari Republik Rakyat Tiongkok, Aftomune dari Brazil, lalu Aftogen Oleo dan Aftosa dari Argentina. Vaksin aftopor yaitu vaksin berjenis inaktif *Serotype O* dan *Serotype A* (Strain O-3039, O₁ Manisa dan Strain A₂₂ IRAQ). Keunggulan dari vaksin yang berasal dari negara Prancis ini

adalah membuat daya tahan tubuh tetap terjaga dan tidak mudah terpapar PMK bagi ternak sapi.

Sedangkan di Desa Senduro, Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang para petugas pelaksanaan vaksinasi PMK menggunakan vaksin Aftosa. Vaksin Aftosa merupakan vaksin berjenis inaktif *Serotype O* dan *Serotype A* (Strain O₁ Campos dan Strain A₂₄ Cruzeiro) yang berasal dari negara Argentina. Seperti halnya vaksin Aftopor, fungsi dan kegunaan dari vaksin Aftosa sama dengan vaksin lainnya untuk mencegah penularan PMK bagi ternak sapi.

Pemberian Vitamin B Komplek Bolus berperan sebagai kofaktor enzim metabolisme sehingga mampu mempertahankan kesehatan tubuh ternak (Hellmann dan Mooney, 2010). Semua vitamin B membantu produksi energi, serta vitamin B1 dan niasin (salah satu anggota vitamin B-kompleks) membantu sel tubuh menghasilkan energi. Vitamin B6 membantu tubuh melawan penyakit dan infeksi, sementara vitamin B12 digunakan dalam pembentukan sel darahmerah (Ida, 2018).

$$\text{Jml sapi yg divaksin} = \frac{\text{sapi divaksin}}{\text{total seluruh sapi}} \times 100 = \frac{31}{41} \times 100 = 75,6 \%$$

$$\text{Jml sapi yg tidak divaksin} = \frac{\text{sapi tidak divaksin}}{\text{total seluruh sapi}} \times 100 = \frac{10}{41} \times 100 = 24,4 \%$$

$$\begin{aligned} \text{Peternak yg menerima vaksin PMK} &= \frac{\text{jml peternak yg ternaknya divaksin}}{\text{total seluruh peternak}} \times 100 \\ &= \frac{14}{20} \times 100 = 70 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Peternak yg tidak menerima vaksin PMK} &= \frac{\text{jml peternak yg ternaknya tidak divaksin}}{\text{total seluruh peternak}} \times 100 \\ &= \frac{6}{20} \times 100 = 30 \% \end{aligned}$$

Pada tabel 1, pelaksanaan vaksin PMK selama 2 hari berhasil mengunjungi rumah peternak sejumlah 20 orang. Serta berhasil memberikan

vaksin PMK ke hewan ternak total sebanyak 41 ekor sapi. Berdasarkan presentase, 75,6% jumlah sapi yang berhasil di vaksin atau sebanyak 31 ekor. Sisanya 24,4% atau sebanyak 10 ekor sapi hanya menerima vitamin B kompleks bolus. Presentase peternak yang menerima vaksin PMK untuk hewan ternaknya sebanyak 70% atau 14 orang. Sisanya 30% atau sebanyak 6 orang peternak tidak menerima vaksin PMK untuk hewan ternaknya. Hewan yang tidak menerima vaksin PMK dikarenakan peternak tidak mau hewan ternaknya di vaksin dengan beberapa alasan. Akan tetapi, petugas memberikan Vit B Kompleks Bolus sebagai penunjang daya tahan tubuh hewan ternak.

Pada tabel 2, menjelaskan tahapan vaksinasi PMK menurut SOP yang diterapkan oleh petugas di Kabupaten Lumajang. Sebelum melaksanakan kegiatan vaksinasi, para petugas (dokter hewan, paramedik veteriner, dan paramedik inseminator) menyiapkan peralatan vaksinasi (lemari pendingin, *coolbox*, *ice pack*, vaksin, spuit mika, jarum suntik, *ear tag*, sarung tangan, sepatu boots, dll) serta formulir untuk mencatat manual (data peternak dan hewan ternak).

Setelah tahap persiapan selesai, para petugas menuju Kantor Balai Desa Senduro untuk meminta izin melaksanakan kegiatan vaksinasi PMK. Dalam kegiatan ini keselamatan kerja harus diterapkan, karena pada perjalanan menuju tempat pelaksanaan vaksin terbilang tidak mudah. Jalan yang dilewati berupa jalan batu yang sedikit terlapisi aspal. Maka dari itu para petugas harus berhati-hati saat dalam perjalanan. Bukan hanya melindungi vaksin yang berada dalam *coolbox*, tetapi juga menjaga kesehatan dan keselamatan pribadi supaya tidak terjadi kecelakaan kerja. Serta memakai helm sebagai pelindung diri dan masker saat diperjalanan. Hal ini sesuai menurut Rarindo (2018) yang mengatakan

pelaksanaan K3 ini diharapkan tercipta tempat kerja yang aman, sehat yang mencakup pada pribadi para karyawan, pelanggan dan pengunjung dari suatu lokasi kerja sehingga dapat mengurangi atau terbebas dari kecelakaan kerja serta penyakit akibat kerja.

Sesampainya di kantor Balai Desa para petugas melakukan pembagian tim dan daerah-daerah yang akan dituju. Akan tetapi pada pembagian tim, satu tim berisi 2 orang dikarenakan minimnya karyawan serta untuk memudahkan petugas menelusuri beberapa daerah tersebut. Setelah itu, para tim menuju lokasi pembagian, dan melakukan kegiatan vaksinasi PMK. Dimulai dari mengunjungi satu per satu rumah warga yang memiliki hewan ternak, sesuai arahan dari Ketua RW setempat saat baru sampai di lokasi.

Pada saat tiba di rumah warga, petugas memarkir kendaraan jauh dari kandang, serta mengecek kembali barang bawaan seperti peralatan vaksinasi guna memastikan vaksin masih terjaga dalam keadaan dingin. Sebelum memasuki kandang, petugas melakukan desinfeksi dan memakai APD, sarung tangan, sepatu boots, masker, dll. Petugas hanya membawa barang yang diperlukan saja saat masuk kandang (jarum suntik, *coolbox* berisi vaksin dan *ice pack*), agar meminimalisir peralatan vaksin terkontaminasi atau terbawa ke dalam kandang.

Petugas masuk ke kandang untuk memeriksa atau memastikan terlebih dahulu hewan ternak masih sehat dan umurnya sudah bisa di vaksin. Hal ini sesuai dengan pernyataan Yuliana *et al.*, (2023) yaitu vaksinasi hanya dapat dilakukan pada hewan ternak sapi yang sehat. Pada sapi pedet atau sapi yang berumur mulai dari 2 minggu berguna untuk menginduksi kekebalan sapi, atau kekebalan terhadap virus penyakit mulut dan kuku (PMK). Jika ternyata ternak masih sehat,

petugas menyiapkan suntikan berisi vaksin dengan dosis 2 ml per ekor sapi (Keputusan Menteri Pertanian RI Nomor 739 tahun 2022).

Botol vaksin dikeluarkan dari *coolbox*, lalu dikocok sekitar 5-8 kali. Setelah diambil vaksinnya, kemudian botol di taruh kembali ke dalam *coolbox* karena vaksin harus dalam keadaan dingin sehingga tidak mudah rusak. Hal ini sesuai dengan pernyataan Dharmawibawa *et al.*, (2022), untuk menjaga vaksin selalu dalam keadaan dingin. Imunitas sangat tergantung pada rantai dingin, sehingga vaksin PMK ini sangat mudah rusak jika prosedur penyimpanan tidak dilakukan dengan sempurna. Lalu petugas menyuntikkan vaksin ke leher (sebelah kanan) hewan ternak, dan memberikan Vit B Kompleks Bolus kepada peternak untuk mempertahankan kesehatan tubuh ternak sesuai dengan pernyataan Hellmann dan Mooney (2010). Setelah itu, petugas melakukan pendataan peternak dan hewan ternak secara manual dan melalui iSKHINAS.

Dikarenakan kegiatan vaksin PMK ini baru pertama kali dilaksanakan di daerah tersebut dan belum terkontaminasi virus PMK. Jadi di wilayah Desa Senduro, Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang masih dalam vaksin ke-1. Setelah itu, semua tim yang sudah berkeliling melaksanakan kegiatan vaksinasi mengumpulkan limbah vaksin (sarung tangan, pembungkus jarum steril, dll) dan memusnahkannya langsung di dekat kandang peternakan. Dalam tahap kegiatan vaksinasi pada hari pertama, akan dilanjutkan pada hari ke-2 sesuai dengan urutan kegiatan ini vaksinasi PMK. Kegiatan vaksinasi PMK selesai, tim kembali menuju Puskesmas untuk menyelesaikan formulir data lapangan yang ada. Dan petugas segera menyusun rencana untuk kegiatan vaksinasi PMK selanjutnya.