

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cutaneous papillomatosis atau kutil merupakan tumor kulit yang berbentuk seperti bunga kol, disebabkan oleh *Bovine Papillomavirus* (BPV) type BPV-1, BPV-2, dan BPV-5 yang termasuk dalam famili *Papovaviridae*. Kutil hampir ditemui pada semua ternak terutama sapi, kuda, domba, kambing, babi, anjing, dan kucing. Pada ternak sapi umur muda, kutil ditemui pada sekitar leher. Penularan kutil ini dapat melalui kontak langsung, makanan, penggunaan jarum suntik yang berulang dan peralatan kandang lainnya yang terkontaminasi ternak penderita (Meuten, 2002).

Kerugian ekonomis akibat kutil adalah performans ternak sapi terlihat tidak baik karena pertumbuhan kutil yang meluas dipermukaan tubuh. Hal ini secara tidak langsung menurunkan nilai jual ternak sapi tersebut. Nilai jual ternak sapi muda yang seharusnya dengan nilai jual sapi bakalan, namun karena adanya kutil yang tumbuh secara meluas, maka ternak sapi tersebut hanya dinilai dengan harga daging perkilonya. Selain kerugian karena performans infeksi sekunder oleh gigitan caplak yang menimbulkan luka, menjadi pintu masuk bakteri. Luka tersebut mengundang datang lalat (*Musca domestica*) yang dapat memperparah penyakit dengan berkembangnya bakteri *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Klebsiela*, dan *Pseudomonas*. Selanjutnya terdapat ektoparasit dan infeksi bakteri akan menurunkan daya tahan tubuh ternak, yang apabila ternak tidak segera diobati akan menimbulkan kematian.

Infeksi kutil dapat merusak kulit ternak hampir pada seluruh permukaan kulit. Sampai saat ini belum ada obat khusus untuk pengobatan penyakit kutil.

Biasanya pengobatan kutil di lapangan dilakukan dengan teknik pembedahan. Pembedahan yang dilakukan dengan pencabutan atau penyayatan kutil selanjutnya bekas sayatan diberikan obat luka. Keberhasilan metode penyayatan bergantung pada luas permukaan tubuh yang terinfeksi kutil. Apabila kutil telah tumbuh di beberapa tempat maka tingkat keberhasilan untuk sembuh kecil. Kerugian teknik pembedahan adalah luka yang ditimbulkan saat pembedahan tidak ditangani dengan baik maka akan mengundang datangnya lalat yang memperparah luka tersebut. Kurang berhasilnya teknik pembedahan ini maka petugas kesehatan hewan yang bertugas dilapangan melakukan pengobatan tanpa pembedahan secara imunoterapi yaitu dengan teknik merangsang imunitas selular melalui memasukkan antigen yang diperoleh dari tubuh ternak penderita.

Pada imunoterapi, antigen diperoleh dengan cara membuat suspensi dari kutil, kemudian ditambahkan antibiotik dan zat inaktivasi virus. Suspensi yang telah siap diinjeksikan secara *subcutan* ini dikenal dengan nama autovaksin. Menurut Chandrashekar (2011). Pemberian imunoterapi mampu meningkatkan sistem imunitas melalui peningkatan reaksi hipersensitifitas tipe lambat (reaksi hipersensitifitas type IV) terhadap berbagai antigen yang akan meregresi kutil.

Inayat, Muhammed, Asi, Saqib dan Athar (1999), melakukan imunoterapi dengan autovaksin yang dibuat dengan cara inaktivasi virus dengan formalin pada dua ekor sapi memperlihatkan penyembuhan dengan waktu penyembuhan berbeda, masing-masing 1 bulan dan 1,5 bulan. Selanjutnya Pangty, Shuweta, Awadh, dan Ramesh (2010) melakukan imunoterapi dengan menggunakan inaktifasi virus binary ethylenimine (BEI) terhadap dua ekor sapi yang sengaja diinfeksi BPV-1 dan BPV-2 menunjukkan hasil 2 ekor sapi tersebut sembuh dari

kutil dalam waktu 2 minggu. Budhiyadnya, Kiki, Lora, Sopian dan Muhammad (2008), melakukan imunoterapi dengan menggunakan inaktivasi *β-propiolactone 10%* pada satu ekor sapi Simental cross jantan umur dua tahun dengan tingkat keparahan berat, milik Balai Veteriner Bukittinggi yang terinfeksi kutil pada daerah leher, mulut, paha dan scrotom, berbentuk bulat mengelompok seperti bunga kol dalam waktu empat minggu dapat meregresi kutil hingga sembuh total.

Pembuatan autovaksin yang telah dilakukan oleh petugas kesehatan hewan dengan menginaktivasi virus menggunakan formalin belum memberikan hasil yang optimal dalam penyembuhan kutil. Menurut Jiang, Pye, dan Cox (1986) *β-propiolactone 10%* lebih baik dari formalin dalam inaktivasi *Poliovirus*. Tingkat kesembuhan terhadap *Poliovirus* menggunakan *β-propiolactone 78,6 %* dan formalin *20,7%*. Di Balai Veteriner Bukittinggi telah digunakan *β-propiolactone 10%* sebagai bahan inaktivasi virus untuk pembuatan vaksin Rabies tahun 2003-2010.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka dilakukan pembuatan autovaksin **“Modifikasi Metode Autovaksin dan Tingkat Keberhasilannya Sebagai Imunoterapi *Cutaneous Papilomatosis* Pada Sapi (Studi Kasus di BPTUHPT Padang Mangatas)”**

B. Perumusan Masalah

Kurang efektif autovaksin sebagai imunoterapi *Cutaneous papilomatosis* yang dibuat oleh petugas kesehatan hewan, dikarenakan kurangnya pengetahuan dan peralatan yang tersedia jauh dari standar. Dari segi pengetahuan adanya satu tahapan yang tidak dilakukan yaitu pada tahap proses inaktivasi, setelah

penambahan zat inaktivasi tidak dilakukan homogenisasi dan inkubasi pada suhu 4°C selama 24 jam yang dapat mengurangi proses inaktivasi secara menyeluruh dan menghilangkan efek negative zat inaktivasi terhadap tubuh ternak. Sedangkan dari segi peralatan yang kurang memadai sangat berpengaruh dalam higienisitas produk autovaksin, sehingga efektifitasnya tidak optimal. Adanya hal tersebut dilakukan pembuatan autovaksin secara laboratoris sesuai kaidah pembuatan vaksin dengan mengadopsi metode inaktivasi dan formulasi pembuatan vaksin rabies menggunakan bahan inaktifasi *β-propiolactone* 10%. Pemilihan metode ini bertujuan kedepannya dapat digunakan sebagai acuan dalam pembuatan vaksin komersil sebagai pencegahan penyakit kutil.

C. Tujuan Penelitian

Melihat tingkat keberhasilan penggunaan autovaksin dengan bahan inaktifasi *β-propiolactone* 10% terhadap *Cutaneous papillomatosis* pada sapi di BPTUHPT Padang Mangatas.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai metode pembuatan autovaksin *Cutaneous papillomatosis* pada ternak sapi dengan tingkat keberhasilan yang tinggi.

E. Hipotesis

Pembuatan autovaksin sebagai imunoterapi berpengaruh menyembuhkan ternak sapi dari *Cutaneous papillomatosis*.