

## BAB 1 : PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Rabies merupakan salah satu penyakit paling mematikan dan berisiko tinggi di seluruh dunia serta menimbulkan ancaman besar terhadap kesehatan masyarakat. Meskipun kasus yang terinfeksi jarang terjadi di negara-negara maju karena banyak negara tersebut telah berhasil melaksanakan kampanye vaksinasi ekstensif untuk memberantas rabies sehingga secara dramatis menurunkan frekuensi infeksi pada manusia, namun potensi penyebaran virus rabies (genotipe 1) pada spesies hewan yang berbeda terus menjadi salah satu risiko yang paling signifikan dan paling ditakuti terhadap kesehatan masyarakat di abad ke-21 serta masih ada negara-negara (terutama negara berkembang) yang berisiko tinggi mengalami perluasan spasial penyakit ini.<sup>(1)</sup>

Menurut World Health Organization (WHO), rabies menjadi salah satu penyakit tertua (>4000 tahun) dan paling mematikan yang diketahui manusia, sudah endemik di lebih dari 150 negara di seluruh dunia, diperkirakan telah membunuh 59.000 orang setiap tahunnya, di mana sekitar 40% korbannya yakni anak-anak berusia di bawah 15 tahun (di Asia dan Afrika). Virus rabies ini dapat ditularkan ke manusia melalui gigitan atau cakaran (kontaminasi luka) yang dapat menular ke seluruh hewan mamalia, namun anjing telah menjadi sumber penularan utama. Di mana 99% dari kasus rabies manusia di daerah endemis biasanya disebabkan oleh gigitan anjing yang terinfeksi.<sup>(2)</sup>

Indonesia menjadi salah satu negara berkembang di Asia yang masih berjuang memerangi rabies hingga saat ini. Menurut Kemenkes RI (2014), terdapat 3

faktor yang harus ditinjau untuk mengkaji upaya penanggulangan rabies yakni **kasus Gigitan Hewan Penular Rabies (GHPR)**, kasus GHPR yang terindikasi diberi Vaksin Anti Rabies (VAR) dan jumlah kasus klinis rabies (*Lyssa*).<sup>(3)</sup> Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2022, kasus GHPR di Indonesia secara signifikan meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Seperti yang tercatat pada tabel di bawah ini, terdapat 82.634 kasus GHPR pada tahun 2020, meningkat menjadi 57.257 kasus GHPR pada tahun 2021, lalu meningkat kembali menjadi 104.229 kasus GHPR pada tahun 2022. Hal ini juga diikuti dengan peningkatan pada angka kematian akibat rabies. Di mana terdapat 40 kasus kematian pada 2020, meningkat menjadi 62 kasus pada tahun 2021, dan tahun 2022 mencapai 102 kasus.<sup>(4)</sup>

Berdasarkan data kasus GHPR dan Rabies dari Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, tahun 2023 seperti tabel pada lampiran 3, menunjukkan terdapat 26 provinsi di Indonesia menjadi endemis rabies dan 8 provinsi lainnya dinyatakan bebas rabies.<sup>(4)</sup> Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu daerah endemis rabies dengan angka kasus GHPR yang cukup tinggi per tahunnya.<sup>(4)</sup> Di mana Provinsi Sumatera Barat menduduki urutan kelima tertinggi jumlah kasus GHPR pada tahun 2020 dengan jumlah kasus GHPR sebesar 4.355 kasus, setelah Provinsi Bali (26.979 kasus GHPR) di urutan pertama, Provinsi Nusa Tenggara Timur (11.262 kasus GHPR) di urutan kedua, Provinsi Sumatera Utara (6.802 kasus GHPR) di urutan ketiga, dan Provinsi Sulawesi Selatan (6.078 kasus GHPR) di urutan keempat.<sup>(4)</sup> Provinsi Sumatera Barat kemudian menduduki urutan keempat tertinggi jumlah kasus GHPR pada tahun 2021 dengan jumlah kasus GHPR sebesar 3.472 kasus, setelah Provinsi Bali (16.454 kasus GHPR) di urutan pertama, Provinsi Nusa Tenggara Timur (10.858 kasus GHPR) di urutan kedua, dan Provinsi Sulawesi Selatan (5.111 kasus GHPR) di urutan ketiga,

Selain itu, Provinsi Sumatera Barat juga menduduki urutan keenam tertinggi jumlah kasus GHPR pada tahun 2022 dengan jumlah kasus GHPR sebesar 4.248 kasus, setelah Provinsi Bali (38.009 kasus GHPR) di urutan pertama, Provinsi Nusa Tenggara Timur (12.576 kasus GHPR) di urutan kedua, Provinsi Sulawesi Selatan (7.000 kasus GHPR) di urutan ketiga, Provinsi Sumatera Utara (6.883 kasus GHPR) di urutan keempat, dan Provinsi Sulawesi Utara (5.850) di urutan kelima.<sup>(4,5)</sup>

Tingginya jumlah populasi HPR baik yang memiliki pemilik maupun liar/hidup bebas dapat menjadi salah satu faktor tingginya angka kasus GHPR di suatu daerah.<sup>(6)</sup> Provinsi Sumatera Barat memiliki jumlah populasi HPR cukup tinggi terutama anjing yang dapat menyebabkan tingginya jumlah kasus GHPR di daerah tersebut. Seperti data yang tercatat pada Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sumatera Barat menunjukkan bahwa terdapat 238.807 ekor anjing pada tahun 2020, meningkat menjadi 242.981 ekor anjing pada tahun 2021, dan terdapat 240.192 ekor anjing pada tahun 2022 di Provinsi Sumatera Barat.<sup>(7)</sup> Selain hewan anjing, HPR lainnya menurut data populasi HPR lainnya dari Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sumatera Barat tahun 2021 yang tercatat yakni sebanyak 28.429 ekor kucing, 2.042 ekor primata/kera, dan HPR lainnya yang berjumlah 4.252 ekor.<sup>(8)</sup>

Tinggi jumlah populasi HPR terutama hewan anjing di Provinsi Sumatera Barat dapat disebabkan oleh adanya kebudayaan atau tradisi dari masyarakat Provinsi Sumatera Barat (Minangkabau) yakni aktivitas berburu babi dengan membawa anjing peliharaan, di mana masing-masing individu biasanya membawa sekitar 2 hingga 3 ekor anjing. Kegiatan yang pada awalnya berfungsi untuk mengurangi hama babi karena dapat merusak hutan dan lahan pertanian masyarakat ini, kini telah dijadikan hobi, olahraga, serta ajang sosial/berkumpul bagi masyarakat

di daerah tersebut, biasanya dilakukan setiap akhir minggu diikuti sampai dengan ratusan orang pemburu.<sup>(9-12)</sup> Seperti dalam penelitian Ananda Ridho Permana (2023) menjelaskan terdapat 500-an orang yang tergabung dalam komunitas PORBBI (Persatuan Olahraga Buru Babi Indonesia) di Kota Payakumbuh mengikuti acara berburu pada waktu penelitian.<sup>(9)</sup> Bahkan, anjing yang digunakan untuk berburu tersebut dibeli dan didatangkan dari luar daerah (seperti Jawa) dengan harga hingga jutaan rupiah yang dilatih secara khusus atau telah terlatih untuk berburu.<sup>(10)</sup>

Dari banyaknya masyarakat yang memelihara HPR seperti anjing untuk berbagai fungsi (contohnya berburu), tidak serta merta menjadikan mereka baik dalam merawat hewan peliharaannya. Di mana, menurut penelitian oleh Ni Putu Indah Purnami dan Upik Kesumawati Hadi (2020) di daerah Tanah Datar diketahui bahwa masih banyaknya pemilik hewan yang tidak ingin memvaksinasi peliharaannya sehingga banyak HPR di daerah tersebut belum tervaksinasi. Alasan dari pemilik hewan ialah menganggap setelah divaksin, peliharaan akan lebih mudah tampak kurang energi atau lemah, hal ini juga menjadi dalih dari masyarakat yang memiliki hobi berburu untuk tidak memvaksin anjingnya karena apabila anjing yang dipelihara kurang energik dan lemah akan berdampak dalam aktivitas pemburuan mereka. Sehingga, oleh karena masyarakat enggan dalam memvaksin hewannya, dapat berpotensi terjadinya penularan rabies melalui kasus GHPR (terutama akibat anjing) ke manusia di Provinsi Sumatera Barat.<sup>(13)</sup>

Dari hal di atas, juga dapat menjadi bukti bahwa dengan adanya pengaruh lingkungan secara biologis berupa kontak dari HPR (contohnya anjing) yang divaksin atau tidak dengan manusia menjadi salah satu faktor penyebab yang dapat berhubungan dengan tinggi atau rendahnya kasus GHPR di Provinsi Sumatera Barat. Selain itu, penelitian Rosmila Tuharea dan Abdi Abdullah (2017) yang meneliti

faktor yang berhubungan dengan kejadian GHPR di Wilayah Kerja Puskesmas Bere-Bere Kecamatan Morotai Utara Kabupaten Morotai tahun 2015 juga menemukan bahwa cakupan vaksinasi HPR memiliki hubungan dengan kejadian GHPR di daerah yang diteliti.<sup>(14)</sup>

Pada penelitian lainnya menemukan bahwa terdapat kaitan faktor lain yang dapat mempengaruhi terjadinya kasus GHPR ini, contohnya faktor suhu dan curah hujan yang merupakan bagian dari unsur iklim (lingkungan fisik).<sup>(15)</sup> Seperti pada penelitian Kurachi, *et. al.* menjelaskan bahwa suhu merupakan faktor risiko potensial penyebaran rabies karena sifat anjing sensitif terhadap suhu tinggi. Sedangkan, menurut penelitian Zython Paul T. Lachica, *et. al.* (2020) memaparkan bahwa adanya hubungan negatif antara curah hujan dan jumlah kasus rabies pada anjing (yaitu lebih sedikit kasus rabies pada curah hujan tinggi).<sup>(16)</sup> Dari faktor-faktor tersebut seharusnya menjadi perhatian agar pencegahan, pengendalian, dan penanggulangan terhadap kasus rabies dapat memperoleh hasil yang maksimal.

Dalam upaya pencegahan, penanggulangan, serta pengendalian kasus GHPR dan rabies, epidemiologi dapat menjadi ilmu dasar dalam pembuatan program pencegahan, pengendalian, dan penanggulangan yang berbasis bukti (*evidence base*). Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI) tahun 2008, penelitian epidemiologi dalam penanggulangan GHPR dan rabies dapat dilakukan dengan surveilans. Surveilans rabies merupakan kegiatan analisis penyakit rabies (termasuk GHPR) dilakukan secara sistematis terdiri atas kegiatan pengumpulan dan pengolahan data, serta penyebaran informasi kepada pihak pengambil keputusan untuk melakukan tindakan penanggulangan berlandaskan bukti. Dari hal ini, epidemiologi memberikan suatu informasi yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah rabies dengan pemetaan distribusi kasus yaitu orang, waktu,

dan tempat.<sup>(3)</sup>

Sementara itu, pada bidang epidemiologi spasial, pemetaan kasus mengacu pada proses visualisasi data kasus menggunakan alat Sistem Informasi Geografis (SIG), yang secara alami dapat menunjukkan sebaran kasus/penyakit secara spasial. Dokter Inggris John Snow pertama kali menggambar peta kasus terkenal wabah kolera di London pada tahun 1854, mengungkapkan hubungan antara kolera dan sumur untuk air minum. Data kasus GHPR ini juga dapat divisualisasikan dengan cara serupa.<sup>(1)</sup>

Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu daerah endemis GHPR dan rabies yang belum tampak melakukan penelitian terkait faktor yang berhubungan dengan kasus GHPR serta belum adanya pemetaan spasial kasus GHPR ini dilakukan di Provinsi Sumatera Barat, sehingga hal ini dapat menjadi salah satu penyebab upaya pencegahan, penanggulangan, dan pengendalian belum efektif dilakukan. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Faktor Lingkungan dengan Kasus GHPR di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2020-2022”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dengan adanya peningkatan kasus GHPR di Sumatera Barat dari tahun sebelumnya seperti yang dijelaskan di atas menjadi bukti bahwa belum tercapainya tujuan dari program Eliminasi Rabies 2030 yakni eliminasi rabies, pencegahan rabies pada manusia melalui GHPR, dan sebagainya. Selain itu, penyebaran informasi terkait faktor yang berhubungan dengan kasus GHPR serta pemetaan spasial kasus GHPR di Provinsi Sumatera Barat belum ada dilakukan, sehingga dapat menjadi penyebab upaya untuk bebas dari rabies belum memperoleh hasil yang optimal. Oleh sebab itu, penelitian ini diperlukan untuk menjawab: “Bagaimana hubungan faktor

lingkungan (cakupan vaksinasi HPR, suhu, dan curah hujan) dengan kasus GHPR dan bagaimana gambaran spasial kasus GHPR di Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2020-2022?”

### **1.3 Tujuan**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan faktor lingkungan (cakupan vaksinasi HPR, suhu, dan curah hujan) dengan kasus GHPR dan gambaran spasial kasus GHPR di Provinsi Sumatera Barat tahun 2020-2022.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui distribusi frekuensi kasus GHPR (jumlah kasus secara umum, kasus berdasarkan umur dan jenis kelamin penderita) dan faktor lingkungan (cakupan vaksinasi HPR, suhu, dan curah hujan) di Provinsi Sumatera Barat tahun 2020-2022.
2. Mengetahui gambaran spasial kasus GHPR (jumlah kasus secara umum dan berdasarkan jenis HPR penyebab terbanyak, serta IR GHPR) di Provinsi Sumatera Barat tahun 2020-2022.
3. Mengetahui hubungan faktor lingkungan (cakupan vaksinasi HPR, suhu, dan curah hujan) dengan kasus GHPR di Provinsi Sumatera Barat tahun 2020-2022.

### **1.4 Manfaat**

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Manfaat teoretis dari penelitian ini adalah diharapkan dapat menjadi

penambah informasi dan pengetahuan, menjadi sumbangan ilmiah serta menjadi bahan referensi untuk peneliti selanjutnya terutama terkait faktor yang berhubungan dengan kasus GHPR.

#### **1.4.2 Manfaat Akademis**

Manfaat akademis dari penelitian ini terutama bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat adalah diharapkan dapat menjadi landasan pengembangan untuk penelitian selanjutnya serta dapat memberikan bantuan dalam promosi kesehatan terutama terkait GHPR serta rabies kepada masyarakat dan pihak terkait.

#### **1.4.3 Manfaat Praktis**

##### **1.4.3.1 Bagi Peneliti**

Manfaat dari penelitian ini bagi peneliti adalah diharapkan dapat bermanfaat dalam menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman melakukan penelitian sebagai pengimplementasian dari ilmu yang telah didapatkan dari bangku perkuliahan.

##### **1.4.3.2 Bagi Dinas/Instansi Terkait di Provinsi Sumatera Barat**

Manfaat dari penelitian ini bagi dinas/instansi terkait seperti Dinkes dan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sumatera Barat adalah diharapkan dapat menjadi bahan pemberian informasi baru dalam bentuk hasil uji faktor yang berhubungan dengan kasus GHPR (terutama faktor lingkungan) dan informasi yang menggambarkan kasus GHPR dalam bentuk peta spasial sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam pengambilan kebijakan, perencanaan, penanggulangan/intervensi serta evaluasi program terkait GHPR dan rabies untuk dinas/instansi terkait tersebut di Provinsi Sumatera Barat sehingga dapat mencapai tujuan dari program Eliminasi Rabies 2030.



### 1.4.3.3 Bagi Masyarakat

Manfaat dari penelitian ini bagi masyarakat adalah diharapkan dapat memberikan informasi terkait masalah GHPR atau rabies serta faktor-faktor yang berhubungan dengan masalah tersebut yang ada di sekitar lingkungan tempat tinggal, sehingga masyarakat memiliki wawasan, dapat mencari tahu serta mau menerapkan upaya pencegahan dan penanggulangan terkait permasalahan tersebut.

## 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan faktor lingkungan (cakupan vaksinasi HPR, suhu, dan curah hujan) dengan kasus GHPR dan gambaran spasial kasus GHPR di Provinsi Sumatera Barat tahun 2020-2022. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-Mei 2024 di 19 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat yaitu Kabupaten Agam, Kabupaten Pesisir Selatan, Kabupaten Solok, Kabupaten Solok Selatan, Kabupaten Sijunjung, Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Padang Pariaman, Kabupaten Pasaman, Kabupaten Pasaman Barat, Kabupaten Dharmasraya, Kabupaten Limapuluh Kota, Kabupaten Kepulauan Mentawai, Kota Padang, Kota Bukittinggi, Kota Padang Panjang, Kota Solok, Kota Payakumbuh, Kota Sawahlunto, dan Kota Pariaman.

Penelitian ini menggunakan desain studi ekologi dengan data sekunder yang dikumpulkan dari Dinkes Provinsi Sumatera Barat, Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sumatera Barat, serta Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Stasiun Klimatologi (Staklim) Sumatera Barat. Adapun variabel independen dari penelitian ini adalah faktor lingkungan berupa cakupan vaksinasi HPR, suhu dan, curah hujan. Sedangkan variabel dependen dari penelitian ini yaitu kasus GPHR. Analisis data yang digunakan yakni analisis univariat, analisis bivariat,

dan analisis spasial.

