

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Kejadian gigitan hewan penular rabies (GHPR) merupakan kejadian tergigitnya manusia oleh hewan penular rabies (HPR) yang berpotensi mengakibatkan kejadian rabies dan ditandai oleh gejala khas pada manusia seperti rasa takut terhadap air (hidrofobia), kelenjar air liur berlebih (hipersalivasi), dan kejang saraf.⁽¹⁾ Rabies Adalah penyakit *zoonotic* yang ditularkan ke manusia melalui gigitan atau goresan atau jilatan (pada kulit yang rusak atau selaput lendir) hewan yang terinfeksi. Rabies mengancam jutaan orang di negara berkembang dan jika tidak ditangani, gigitan hewan rabies dapat menyebabkan kematian.⁽²⁾

Tingkat kematian akibat terinfeksi rabies atau *Case Fatality Rate* (CFR) mencapai 100%, artinya semua penderita rabies selalu berakhir dengan kematian. Hal ini disebabkan oleh virus rabies menyerang susunan syaraf pusat dan mengakibatkan kelumpuhan otot yang berakhir pada kematian. Virus rabies di dalam air liur akan dapat masuk dalam tubuh manusia lewat luka gigitan maupun luka cakaran.⁽³⁾

Diperkirakan lebih dari 10 juta orang menjadi korban dan menerima perawatan setiap tahunnya karena HPR. Terdapat perbedaan HPR pada setiap korban gigitan yang terjadi di setiap benua.⁽⁴⁾ Berbeda dengan pola global, Amerika Serikat telah dinyatakan bebas dari rabies yang ditularkan anjing sejak tahun 2007, sehingga kelelawar kini menjadi sumber utama (70%) kasus rabies manusia yang masih terjadi di negara tersebut, dengan hanya 1-3 kasus rabies manusia yang dilaporkan setiap tahunnya.⁽⁵⁾ Di Eropa, selain gigitan anjing, kelelawar, musang dan serigala merupakan jenis HPR yang ikut bertanggung jawab terhadap kejadian GHPR. Sedangkan di negara-negara Asia dan Afrika, kebanyakan dari korban gigitan HPR yang dilaporkan terjadi karena gigitan anjing. Faktanya, kucing dan anjing merupakan jenis HPR yang bertanggung jawab terhadap lebih dari 90% semua gigitan hewan yang dilaporkan di seluruh dunia.⁽⁶⁾

Data *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa sekitar 150 negara di dunia telah terjangkit rabies dengan angka kematian akibat penyakit ini sekitar 59.000 orang setiap tahunnya di seluruh dunia.⁽⁷⁾ 99% diantaranya terjadi di negara-negara berkembang seperti di Asia dan Afrika dan hampir 40% dari kasus

tersebut terjadi pada anak-anak dengan umur kurang dari 15 tahun. Di Asia angka kematian akibat rabies tergolong cukup tinggi. Rata-rata kasus kematian akibat rabies di Filipina mencapai 200- 300 kasus per tahun, Vietnam mencapai 9.000 kasus kematian pertahun, dan tertinggi terjadi di India yaitu mencapai 20.000 kasus kematian per tahun.⁽⁶⁾

Di Indonesia rabies pertama kali terjadi pada tahun 1884 yang menginfeksi hewan, kemudian tahun 1894 ditemukan kasus pada manusia. Hingga sekarang Indonesia sebagai negara berkembang di Asia yang masih berjuang melawan rabies. Bahkan, setiap tahunnya di Indonesia tercatat kematian sudah mencapai 142 orang akibat rabies.⁽⁸⁾

Hingga saat ini, data menunjukkan bahwa kejadian GHPR di Indonesia masih menjadi tantangan serius. Di Indonesia berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan per Juli 2025, tercatat sebanyak 105.658 kejadian GHPR dengan 93 kasus kematian. Angka ini merupakan kelanjutan dari tren yang terjadi pada tahun 2024, di mana tercatat 185.359 kasus gigitan dengan 122 kasus kematian.⁽⁹⁾

Sebaran kejadian GHPR tidak merata di seluruh wilayah Indonesia. Beberapa provinsi, terutama di wilayah timur, masih menjadi daerah endemis dengan kejadian yang tinggi. Data dari Nusa Tenggara Timur (NTT) menunjukkan bahwa hingga Agustus 2025, kasus rabies telah menyebabkan 20 kasus kematian. Di Bali hingga Juli 2025, tercatat 34.845 kasus GHPR dengan 12 kasus kematian. Selain itu, provinsi Aceh terdapat 1.013 kasus GHPR sepanjang tahun 2025.⁽⁹⁾

Tingginya populasi HPR baik yang menjadi peliharaan maupun hidup secara lepas liar menjadi salah satu faktor peningkatan kejadian GHPR dan kejadian rabies suatu wilayah. GHPR di Sumatera Barat pada tahun 2025 menunjukkan adanya peningkatan kasus, menurut data hingga Juli 2025, Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sumatera Barat mencatat 52 kasus gigitan positif rabies, dengan 6 kasus kematian. Kejadian ini lebih tinggi dibandingkan dengan tahun 2024, dengan 63 kasus gigitan positif dengan empat kematian.⁽¹⁰⁾ Peningkatan ini menempatkan Sumatera Barat sebagai salah satu provinsi dengan kasus rabies tertinggi di Indonesia. Salah satu faktor penyebabnya adalah kebiasaan masyarakat yang gemar memelihara anjing untuk berburu, yang sering kali tidak mendapatkan vaksinasi rutin. Kondisi ini diperparah dengan terbatasnya pasokan Vaksin Anti-

Rabies (VAR) untuk hewan. Pada tahun 2025, pemerintah provinsi hanya menerima 30 ribu dosis vaksin, jauh menurun dari 65 ribu dosis pada tahun sebelumnya.⁽¹¹⁾

Rabies menjadi penyakit yang dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya hewan dan lingkungan. Faktor hewan merupakan faktor yang krusial, hal ini dilihat dari kepadatan populasi HPR seperti anjing, kucing, kera khususnya persebaran anjing liar ataupun peliharaan masyarakat yang tidak diberikan pengaman (kandang) yang tentunya menjadi faktor penularan.⁽¹²⁾ Berdasarkan hal cakupan vaksinasi, vaksinasi hewan yang rendah juga memperburuk kejadian rabies, WHO merekomendasikan cakupan vaksinasi 70% yang bisa untuk mencegah kejadian rabies namun banyak daerah Indonesia yang belum mencapai angka ini.⁽¹³⁾ Hambatan vaksinasi yang sering terjadi karena keterbatasan jumlah sumber daya manusia, logistik yang tidak memadai, akses ke wilayah yang sulit, dan juga karena rendahnya partisipasi masyarakat terhadap kejadian rabies itu sendiri.⁽¹⁴⁾

Dari segi jenis hewan penular, kejadian rabies tidak hanya disebabkan karena gigitan anjing, namun juga bisa disebabkan karena kucing dan kera yang bisa menjadi hewan penular rabies meskipun kontribusinya lebih kecil dibanding anjing.⁽¹⁵⁾ Anjing menjadi hewan penular utama dengan persentase mencapai 98-99% kejadian rabies pada manusia. Selain kucing dan kera persentasenya hanya 1-2 % hewan penular rabies yang bisa ditemui adalah kelelawar meskipun di Indonesia kelelawar masih sangat jarang dilaporkan, namun tidak bisa dianggap sepele karena perubahan iklim dan deforestasi dapat menjadi faktor meningkatnya transmisi penularan rabies dari satwa liar ke manusia selain dari gigitan anjing saja.⁽¹⁶⁾

Faktor lingkungan seperti suhu dan curah hujan turut berperan dalam dinamika penularan penyakit zoonosis, termasuk rabies. Suhu memengaruhi masa bertahan hidup virus rabies di luar tubuh inang virus lebih cepat mati pada suhu tinggi dan paparan sinar matahari, namun dapat bertahan lebih lama pada suhu rendah. Selain itu, variasi suhu dan curah hujan juga dapat memengaruhi pola pergerakan hewan reservoir rabies dalam mencari sumber makanan dan tempat berlindung, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kemungkinan kontak dengan manusia maupun hewan lain.⁽¹⁷⁾ Virus dapat bertahan selama 24 jam pada air liur

dengan udara panas dan dapat bertahan bertahun-tahun pada suhu dingin.⁽¹⁸⁾ Studi di Provinsi Bali menunjukkan bahwa peningkatan suhu dapat berkorelasi sangat kuat terhadap peningkatan kasus rabies ($R=0,962$).⁽¹⁸⁾ Suhu yang tinggi berpengaruh terhadap musim dan dapat membuat anjing menjadi agresif yang memperbesar risiko kejadian penyakit karena gigitan hewan penular rabies.⁽¹⁸⁾

Perubahan iklim dan degradasi lingkungan juga dapat mengganggu habitat alami hewan yang membuat hewan liar tersebut berkeliaran disekitar pemukiman manusia sehingga meningkatkan risiko gigitan.⁽¹⁹⁾ Sama halnya dengan curah hujan, curah hujan yang tinggi membuat kelembapan udara menjadi tinggi, selain itu juga berdampak pada ketersediaan makanan yang ada di lingkungan yang memperbesar peluang interaksi sesama hewan liar atau hewan liar dengan manusia.⁽²⁰⁾ Secara umum curah hujan ini membuat adanya ketidakstabilan suhu udara yang memicu perubahan perilaku HPR ke manusia.⁽²⁰⁾

Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi dengan kasus rabies yang tinggi, berdasarkan laporan resmi dari *dashboard* rabies Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan dalam kurun waktu Oktober 2024- Oktober 2025, Sumatera Barat berada pada posisi ke-5 (lima) setelah Bali, Bengkulu, Nusa Tenggara Barat dan Riau.⁽²¹⁾ Sedangkan untuk angka GHPR data mingguan Kemenkes menunjukkan hingga minggu ke-17 tahun 2026 Sumatera Barat dengan 2.645 kasus dan berada pada 6 besar dari 38 provinsi yang ada di Indonesia. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat dalam 5 tahun terakhir angka kejadian GHPR mengalami kenaikan yang cukup memprihatinkan, tahun 2021 terjadi 3472 gigitan hewan penular rabies, tahun 2022 dengan 4248 kejadian, tahun 2023 6747 kejadian, tahun 2024 7369 kejadian dan tahun 2025 dengan 9091 kejadian GHPR. Hal ini juga didasari oleh populasi anjing diperkirakan mencapai 240.000 ekor dengan cakupan vaksinasi yang masih rendah ($<50\%$). Faktor sosial-budaya seperti tradisi berburu babi turut meningkatkan jumlah anjing peliharaan yang tidak divaksinasi. Selain itu, pasokan vaksin untuk hewan juga mengalami penurunan signifikan sehingga menurunkan capaian vaksinasi tahunan.⁽²²⁾ Untuk vaksinasi Sumatera Barat pada tahun 2023 hanya mencapai 38,67% (anjing), 60,38% (kucing), primata lain 0,46%, dan kera 0,04%. Studi di Sumatera barat juga menunjukkan untuk distribusi kepadatan HPR

didominasi oleh anjing (86,35%), kucing (12,55%), monyet (0,37%) dan satwa liar lain (0,74%).⁽²²⁾

Penelitian ini melihat pentingnya keterkaitan hewan dan lingkungan dalam memahami dan mengendalikan penyakit zoonosis seperti kejadian GHPR. Faktor hewan (kepadatan HPR dan cakupan vaksinasi HPR) dan faktor lingkungan (suhu dan curah hujan) terbukti berkontribusi terhadap kejadian rabies. Studi sebelumnya menunjukkan tingginya risiko GHPR pada manusia dipengaruhi oleh kepadatan populasi anjing sebagai reservoir utama, kucing maupun HPR lainnya (kepadatan HPR) cakupan vaksinasi, serta pengaruh suhu dan curah hujan terhadap perilaku hewan dan ketahanan virus rabies.

Meskipun telah dilakukan berbagai studi terkait faktor risiko GHPR di beberapa wilayah Indonesia, sebagian besar penelitian bersifat deskriptif lokal (per kabupaten/kota) dan belum mengintegrasikan suatu analisis spasio-temporal pada tingkat provinsi dengan memperhatikan faktor hewan dan lingkungannya. Hingga saat ini, Sumatera Barat belum memiliki pemetaan risiko GHPR berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) yang memungkinkan identifikasi pola ruang, tren waktu, serta wilayah prioritas penanggulangan. Padahal, pemetaan spasio-temporal sangat strategis untuk mendukung pencapaian target nasional Indonesia Bebas Rabies tahun 2030 .

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai distribusi GHPR di Sumatera Barat tahun 2021-2025 dengan analisis spasial, berdasarkan tren waktu serta integrasi aspek hewan dan lingkungan dalam perspektif spasio temporal. Hasil pemetaan ini diharapkan mampu menjadi dasar dalam pengambilan keputusan, prioritas intervensi, alokasi sumber daya, serta penguatan sistem peringatan dini rabies di tingkat Provinsi Sumatera Barat.

1.2 Rumusan Masalah

Rabies masih menjadi ancaman kesehatan yang serius pada masyarakat termasuk di Provinsi Sumatera Barat, karena meningkatnya kasus gigitan hewan penular rabies dalam beberapa tahun terakhir. Dinamika kejadian penyakit ini dipengaruhi oleh interaksi aspek hewan dan lingkungan. Meskipun berbagai studi telah meneliti faktor risiko GHPR pada tingkat lokal, belum tersedia analisis

komprehensif yang mengintegrasikan aspek hewan dan lingkungan tersebut dalam suatu pemetaan spasio-temporal pada tingkat provinsi. Ketiadaan informasi berbasis ruang dan waktu ini menyulitkan penentuan wilayah prioritas intervensi, alokasi sumber daya, serta strategi pencegahan yang lebih efektif.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, pertanyaan utama dalam penelitian ini adalah: bagaimana pola spasio-temporal kejadian GHPR di Provinsi Sumatera Barat tahun 2021-2025 ditinjau dari aspek hewan dan lingkungan ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis pola spasio-temporal kejadian GHPR berdasarkan aspek hewan dan lingkungan di Provinsi Sumatera Barat tahun 2021-2025.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui distribusi frekuensi kejadian GHPR di Provinsi Sumatera Barat tahun 2021-2025
2. Untuk mengetahui distribusi frekuensi kejadian GHPR berdasarkan faktor hewan (kepadatan HPR dan cakupan vaksinasi HPR) di Provinsi Sumatera Barat tahun 2021-2025
3. Untuk mengetahui distribusi frekuensi kejadian GHPR berdasarkan faktor lingkungan (suhu dan curah hujan) di Provinsi Sumatera Barat tahun 2021-2025
4. Untuk mengetahui korelasi aspek hewan dan lingkungan dengan kejadian GHPR di Provinsi Sumatera Barat tahun 2021-2025
5. Untuk mengetahui aspek yang paling dominan yang berhubungan dengan kejadian GHPR di Provinsi Sumatera Barat tahun 2021-2025
6. Untuk mengembangkan peta risiko berdasarkan tren ruang dan waktu (spasio-temporal) kejadian GHPR ditinjau dari aspek hewan dan lingkungan

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara ilmiah, penelitian ini dapat menambah khasanah penelitian dan literatur dalam bidang epidemiologi dengan pemodelan spasial dengan mempertimbangkan aspek hewan dan lingkungan dalam lingkup provinsi. Selain itu studi ini menambah bukti bagi pengembangan model spasio temporal penyakit

zoonotic sehingga dapat digunakan dalam pengambilan keputusan untuk mengurangi dan mencegah penularan kejadian gigitan hewan penular rabies di provinsi Sumatera Barat.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat mengembangkan model prediksi dalam kejadian GHPR dan memperkaya literatur ilmiah dengan bukti yang empiris dalam bidang ilmu pengetahuan.

b. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan perlindungan kesehatan melalui peningkatan pengetahuan akan pentingnya vaksinasi kepada hewan peliharaan dan bisa memperkuat kesadaran masyarakat akan bahaya GHPR melalui pemetaan berbasis risiko .

c. Bagi Instansi

Bagi instansi dapat berguna untuk perencanaan berbasis bukti dalam mengembangkan sistem peringatan dini berbasis peta dalam kurun waktu tertentu, memperkuat koordinasi lintas sektor dalam sektor *One Health* serta dalam mengevaluasi efektivitas kebijakan dengan memantau perubahan kasus dari waktu ke waktu.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui analisis pola spasio-temporal kejadian GHPR berdasarkan aspek hewan dan lingkungan di Provinsi Sumatera Barat yang berhubungan dengan kejadian GHPR. Penelitian ini memanfaatkan data sekunder yang bersumber dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat, Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sumatera Barat, serta Data iklim *NASA Power Data Access Viewer*. Analisis yang digunakan meliputi analisis deskriptif, analisis bivariat, analisis multivariat dan analisis spasio-temporal antar aspek terhadap kejadian GHPR di Provinsi Sumatera Barat.