



Belakang

BAB I PENDAHULUAN

Sosiodemografi adalah cabang ilmu yang mempelajari interaksi antara faktor sosial dan demografi dalam masyarakat. Istilah ini mengacu pada analisis data demografis, seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, dan status sosial ekonomi, untuk memahami pola sosial dan perilaku masyarakat. Dalam konteks kesehatan, sosiodemografi dapat digunakan untuk menggambarkan prevalensi penyakit dalam populasi serta mempengaruhi penanganan dan pencegahan (Halim *et la.*, 2023).

Rabies adalah penyakit zoonosis parah yang disebabkan oleh virus Rabies, anggota genus *Lyssavirus*, yang terutama menyerang mamalia, termasuk manusia. Penularan biasanya terjadi melalui gigitan hewan yang terinfeksi, terutama anjing, yang merupakan reservoir utama virus di banyak wilayah (Jackson, 2018). Penyakit ini ditandai dengan dua bentuk klinis yang dominan: Rabies ganas dan Rabies lumpuh. Rabies marah ditandai dengan hipereksitabilitas, agitasi, dan gejala-gejala seperti hidrofobia, sedangkan Rabies parolitik muncul dengan kelumpuhan yang lembek, sehingga lebih sulit untuk didiagnosis karena kemiripannya dengan kelainan neurologis lainnya seperti sindrom Guillain-Barré (Wang *et al.*, 2013).

Antara tahun 2012 hingga 2016, tercatat sekitar 373.000 kasus gigitan hewan pembawa Rabies (GHPR) di Indonesia. Dari jumlah tersebut, 555 kasus dilaporkan meninggal dengan gejala Rabies, atau rata-rata 112 kematian per tahun (Kementan, 2017). Rabies pertama kali dilaporkan masuk ke Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 1958 (Kementan, 2015). Salah satu wilayah di provinsi ini adalah Kabupaten Maros, yang berbatasan langsung dengan Kota Makassar, ibu kota Sulawesi Selatan. Kabupaten ini memiliki peran strategis sebagai gerbang utama menuju Makassar, baik melalui jalur darat, laut, maupun udara. Topografi daerahnya sangat beragam, mulai dari dataran rendah hingga pegunungan. Sekitar 43% atau seluas 70.822 ha wilayah Maros terdiri dari dataran, yang tersebar di hampir semua kecamatan. Kondisi ini menjadikan Maros sebagai kawasan penting dalam aspek transportasi, ekonomi, dan kesehatan di Sulawesi Selatan. Pada tahun 2022, Kabupaten Maros mengalami peningkatan cukup mencolok dalam kasus GHPR dengan 148 kasus, dan hingga akhir Mei 2023, tercatat 73 kasus yang tersebar di seluruh kecamatan (Dinkes Maros, 2023).

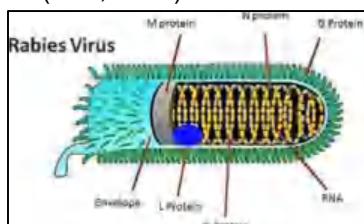
Karena kenaikan kasus tersebut, penelitian ini ingin mengeksplor secara sosiodemografi kasus gigitan hewan penular Rabies di Kabupaten Maros berdasarkan data kejadian lampau. Data-data yang telah di dapatkan akan di kelompokkan berdasarkan umur, jenis kelamin, dan posisi gigitan untuk pengendalian dan pencegahan yang lebih efektif, dan meningkatkan kesadaran masyarakat Kabupaten Maros.



gi Rabies

; diklasifikasikan sebagai *Rhabdovirus* milik Keluarga *Rhabdoviridae*, genus ang berbentuk batang atau peluru ultrastruktural (*Rhabdos* = batang dalam bahasa Yunani), dan terdiri dari genom RNA (asam ribonukleat) beruntai tunggal dan berukuran 11-15 kb. Virus ini memiliki diameter 75nm dan panjang 100-300nm di tengah, memanjang di sepanjang sumbu longitudinal, adalah ribonukleokapsid heliks (inti RNP), yang terdiri dari RNA heliks dan protein. Dikelilingi oleh membran lipid-protein. Secara kimia, virus ini terdiri dari RNA (2-3%), protein (67-74%), lipid (20-26%) dan karbohidrat (3%) (Rao, 2019).

Virus Rabies adalah struktur berbentuk peluru sekitar 75 nm X 200 nm dan secara kasar dapat dibagi menjadi unit struktural dan fungsional: amplop virus dan inti ribonukleokapside. Lima gen *monocistronic* berhubungan dengan lima protein virus: Kode gen N untuk nukleoprotein yang merangkum virus dan RNA untai negatif yang tidak tersegmentasi. Gen P menghasilkan fosfoprotein, yang penting tidak hanya untuk transkripsi dan replikasi tetapi juga untuk interaksi dengan komponen protein seluler selama transportasi aksoplasma. Kode gen M untuk protein matriks. Gen G menghasilkan glikoprotein transmembran tunggal yang dirakit sebagai lonjakan trimeri. Glikoprotein ini bertanggung jawab untuk pengikatan awal selama infeksi sel yang rentan dan merupakan satu-satunya target untuk antibodi penetral virus. Gen L mengkode polimerase untuk sintesis RNA (Rao, 2019).



Gambar 1 Virus Rabies

1.2.2 Patogenesis Rabies

Virus Rabies sangat neurotropik dan menyebabkan ensefalitis yang fatal, ketika virus mendapatkan akses ke sistem saraf pusat (SSP). Penularan infeksi *Lyssavirus* sebagian besar terjadi melalui kontaminasi luka gigitan dengan air liur hewan yang terinfeksi. Selanjutnya, virus menginfeksi neuron sensorik dan motorik lokal dan bereplikasi secara lokal di sel otot rangka atau menempel langsung pada ujung saraf, khususnya pada reseptor asetilkolin nikotinik di ujung motorik. Setelah masuk ke saraf tepi, virus bermigrasi masuk transportasi aksonal retrograde sentripetal ke SSP di perkiraan kecepatan 5-100 mm/hari (Barecha *et al.*, 2017).



rus mencapai sistem saraf pusat, terjadi replikasi besar-besaran pada dalam neuron. Virus kemudian bergerak secara sentrifugal dari sistem saraf ke aliran aksoplasma retrograde yang lambat di akson motorik ke akar dan . Kemudian virus bergerak di akson sensorik perifer dari ganglia akar dorsal yang terinfeksi, yang menyebabkan infeksi pada gelendong otot, kulit, folikel rambut, dan jaringan lain, seperti kelenjar ludah, otot jantung, paru-paru, dan organ visceral abdomen melalui persarafan sensoriknya (Barecha et al., 2017).

Lesi primer diproduksi di SSP dan penyebaran dari lokasi infeksi hanya terjadi melalui saraf tepi. Kelumpuhan yang berangsur-angsur menaik pada bagian belakang dapat diikuti oleh tanda-tanda mania yang parah, yang bertahan hampir sampai kematian. Kerusakan neuron tulang belakang mengakibatkan kelumpuhan, tetapi ketika virus menyerang otak, iritasi pada pusat-pusat yang lebih tinggi menghasilkan mania, kegembiraan dan kejang-kejang. Tanda-tanda klinis berupa air liur, gangguan pencernaan dan pica, kelumpuhan kandung kemih dan anus, serta peningkatan libido, semuanya menunjukkan keterlibatan sistem saraf otonom, termasuk kelenjar endokrin. Kematian biasanya disebabkan oleh kelumpuhan pernapasan (Barecha et al., 2017).

Masa inkubasi bervariasi dari 5 hari hingga beberapa tahun (biasanya 2-3 bulan; jarang lebih dari 1 tahun), tergantung pada jumlah virus dalam inokulum, kepadatan ujung motorik di lokasi luka dan kedekatan masuknya virus ke sistem saraf pusat. Hasil keseluruhan dari paparan RABV sebagian tergantung pada genotipe Rabies (strain dan mutan yang berbeda) atau varian yang terlibat, patogenisitasnya (apoptogenisitas, neuroinvasivitas), dosis virus yang diinokulasikan (tingkat keparahan paparan), rute serta spesies inang dan kerentanannya terhadap patogen tertentu bersama dengan respon imun bawaan dan adaptif inang (Barecha et al., 2017).

1.2.3 Epidemiologi Rabies

Di antara penyakit virus, Rabies adalah unik dan dapat mempengaruhi berbagai korban termasuk semua hewan berdarah panas. Rabies lazim di seluruh dunia kecuali di Kepulauan. Banyak negara endemik Rabies, kecuali Australia dan Antartika. Negara-negara yang bebas dari Rabies adalah, Hong Kong, Jepang, Malaysia, Maladewa, Qatar, Singapura seperti Antigua, Barbados, Belize, Falkland, dan Jamaika, Kongo, Libya, dan Mauritius bebas dari Rabies. Sesuai definisi WHO, negara yang tidak memiliki catatan kasus Rabies manusia atau hewan yang didapat secara pribumi dalam jangka waktu dua tahun karena peraturan pengawasan dan impor dapat mengklaim status bebas Rabies. Tetapi kerentanan terhadap reintroduksi dari negara-negara tetangga memang ada meskipun melakukan program vaksinasi pada satwa liar. Wisatawan yang mengunjungi negara-negara berkembang yang memiliki simpati terhadap hewan peliharaan merasa sulit untuk menghindari anjing dan kucing liar sehingga melanggar tindakan pencegahan (sigh et al., 2017).

Rabies merupakan masalah kesehatan global dan endemik di sebagian besar benua di dunia kecuali Antartika. Rabies dilaporkan di 92 negara dan endemik di 72 negara pada tahun 2013, namun sebagian besar kasus Rabies yang dilaporkan (95%) terjadi di Asia dan Afrika. Rata-rata jumlah kasus Rabies pada manusia per tahun di beberapa negara Asia meliputi: 20.000 kasus di India, 2.500 kasus di Tiongkok, 2.000 kasus di Filipina, 9.000 kasus di Vietnam, dan 168 kasus di Indonesia. Oleh karena itu, 10 negara anggota ASEAN (termasuk Indonesia) pada Konferensi Tingkat Menteri Pertanian dan



e-34 tahun 2012 di Laos sepakat untuk memerangi Rabies dan menyatakan as Rabies pada tahun 2020 (Suseno et al., 2019).

us Dan Situasi Rabies Di Indonesia

orkan untuk pertama kali di Indonesia adalah sejak tahun 1884 oleh Esser yang menyerang seekor kerbau di Jawa Barat. Pada Wilayah yang sama kasus Rabies pada anjing yang pertama dilaporkan oleh Penning pada tahun 1889 dan 5 tahun kemudian kasus manusia pertama ditemukan oleh Eilerts de Haan. Berdasarkan studi retrospektif, wabah Rabies di Indonesia dimulai pada tahun 1884 di Jawa Barat, tahun 1953 di Jawa Tengah, Jawa Timur dan Sumatera Barat, kemudian tahun 1956 di Sumatera Utara (Suseno et al., 2019).

Rabies masih menjadi masalah klasik pada 25 dari 34 provinsi di sebagian besar pulau-pulau di Indonesia dan menjadi salah satu penyakit prioritas nasional. Beberapa tahun terakhir ini, terjadi penularan di daerah baru di Indonesia, seperti di Pulau Bali yang tertular pada tahun 2008, kemudian Pulau Nias tahun 2010, Pulau Larat di Kabupaten Maluku Tenggara Barat dan Pulau Kisar dan Daweloor Kabupaten Maluku Barat Daya yang terjadi pada Tahun 2012, dan yang terakhir adalah munculnya kembali Rabies di Kalimantan Barat pada tahun 2014 (Suseno et al., 2019).

Pada tahun 2012, jumlah kasus Rabies pada manusia dilaporkan sebanyak 662, namun kerugian yang ditimbulkannya masih dianggap lebih kecil karena adanya kasus yang tidak dilaporkan (*under-reported*). Pada tahun 2016, sebanyak 86 orang meninggal karena Rabies di Indonesia. Sampai dengan akhir tahun 2017, hanya sembilan dari 34 provinsi di Indonesia yang dinyatakan sebagai daerah bebas Rabies, di mana lima di antaranya adalah bebas secara historis (Kepulauan Riau, Bangka Belitung, Nusa Tenggara Barat, Papua Barat dan Papua), sedangkan empat yang lain berhasil dibebaskan. Pada Bulan Maret tahun 2019, Provinsi Nusa Tenggara Barat secara resmi dideklarasikan tertular oleh penyakit Rabies (Suseno et al., 2019).

1.2.5 Sosiodemografi Kabupaten Maros

Sosiodemografi Kabupaten Maros mencakup berbagai karakteristik sosial dan demografis yang memengaruhi kehidupan masyarakat di wilayah tersebut. Kabupaten Maros, yang terletak di Provinsi Sulawesi Selatan, memiliki beragam faktor yang menentukan kondisi sosiodemografis, termasuk aspek ekonomi, pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur. Dari perspektif ekonomi, sektor pertanian dan perikanan menjadi andalan masyarakat Kabupaten Maros. Penelitian oleh Asmawati et al. menyebutkan bahwa udang vaname merupakan komoditas penting yang ditanam di tambak di berbagai kecamatan di Kabupaten Maros, menunjukkan bagaimana penghasilan dari pertanian dapat berkontribusi pada pendapatan rumah tangga dan kesejahteraan masyarakat Asmawati et al. (2022). Selain itu, Arifin menjelaskan tentang profitabilitas usahatani padi sawah tadah hujan, yang juga merupakan sumber pendapatan penting bagi masyarakat di daerah tersebut (Arifin, 2024). Oleh karena itu, kondisi ekonomi di Kabupaten Maros sangat bergantung pada hasil dari sektor pertanian dan perikanan.

Dalam konteks pemerintahan dan partisipasi sosial, Hasanah et al. mengungkapkan bagaimana implementasi e-government di Kabupaten Maros berusaha meningkatkan transparansi dan partisipasi warga dalam proses pemerintahan (Hasanah et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa teknologi dan informasi dapat berperan dalam pengembangan masyarakat yang lebih inklusif dan responsif terhadap kebutuhan



Selain faktor-faktor tersebut, demografi Kabupaten Maros juga dipengaruhi buhan wilayah metropolitan Mamminasata, di mana Kabupaten Maros dengan kota-kota sekitarnya seperti Makassar. Penelitian oleh Yanuar et al. rkan bagaimana pertumbuhan populasi yang cepat dan urbanisasi di Kabupaten Maros dan sekitarnya memunculkan tantangan tersendiri dalam hal pengelolaan sumber daya dan pelayanan publik (Yanuar et al., 2023).

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik korban GHPR di Kabupaten Maros serta pola kasus berdasarkan usia, jenis kelamin, jenis hewan penular, dan lokasi gigitan. Dan juga, penelitian menilai hubungan kepadatan penduduk dan keadaan sosial Kabupaten Maros.

1.3.2 Manfaat

1. hasil penelitian dapat menjadi referensi ilmiah bagi pengembangan kebijakan kesehatan masyarakat dalam pengendalian Rabies di Kabupaten Maros.
2. temuan mengenai pola distribusi kasus dan faktor risiko dapat membantu dinas terkait dalam menyusun program intervensi yang lebih tepat sasaran, khususnya di wilayah dengan kasus tinggi.
3. hasil penelitian dapat menjadi acuan bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan studi lebih lanjut tentang aspek epidemiologi Rabies atau zoonosis lainnya di Indonesia.



BAB II METODOLOGI PENELITIAN

at dan Waktu

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Oktober-Desember 2024. Koleksi data dilaksanakan di Kabupaten Maros yang dipilih sebagai lokasi penelitian. Analisis data dilakukan di Program Studi Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

2.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah, data sekunder dari dinas kesehatan Kabupaten Maros mengenai kasus GHPR, *Microsoft excel*. Untuk penelitian ini tidak ada bahan yang digunakan dikarenakan pengumpulan data menggunakan software.

2.3 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Tujuannya adalah untuk menggambarkan secara rinci karakteristik kasus gigitan hewan penular Rabies (GHPR) di Kabupaten Maros. Data diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Maros, mencakup beberapa variabel penting seperti jumlah korban GHPR, waktu kejadian, usia penderita, jenis kelamin, serta lokasi gigitan. Data sekunder penelitian ini seperti, tingkat pendidikan, kepadatan penduduk secara keseluruhan dan setiap kecamatan Kabupaten Maros, dan keseluruhan pekerjaan penduduk Kabupaten Maros di dapatkan dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Maros. Selanjutnya, data tersebut dikelompokkan dan di hitung untuk mengidentifikasi pola atau tren yang muncul proses pengolahan data dilakukan dengan cara menjumlahkan dan mengategorikan informasi berdasarkan laporan yang diterima, sehingga dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai situasi Rabies di Kabupaten Maros.

2.4 Pelaksaaan Penelitian

Data diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Maros dalam bentuk laporan kasus, yang mencakup variabel-variabel seperti jumlah korban GHPR, waktu kejadian, usia penderita, jenis kelamin, serta lokasi anatomis gigitan. Dan juga data sekunder yang di peroleh Badan Pusat Statistik Kabupaten Maros dari tingkat pendidikan, kepadatan penduduk secara keseluruhan dan setiap kecamatan Kabupaten Maros, dan keseluruhan pekerjaan penduduk Kabupaten Maros. Proses pengumpulan data dilakukan secara retrospeksi dengan meninjau catatan medis dan laporan resmi dari dinas terkait. Selanjutnya, data yang telah terkumpul dikelompokkan berdasarkan kategori tertentu, seperti kelompok usia, jenis kelamin, dan lokasi kejadian, untuk mempermudah analisis. Setelah diklasifikasikan, data dihitung dan disajikan dalam bentuk tabel atau grafik guna mengidentifikasi pola distribusi kasus. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami konteks dan faktor-faktor yang memengaruhi kejadian GHPR, sementara analisis deskriptif membantu dalam menyajikan gambaran umum situasi Rabies di wilayah tersebut.