

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Rabies merupakan penyakit dengan tingkat penularan tinggi dan mematikan serta masih menjadi ancaman kesehatan masyarakat global. Berdasarkan laporan dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dalam Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023), tercatat 95% kasus terjadi di Asia dan Afrika sehingga menyebabkan sekitar 59.000 kematian setiap tahunnya. Rabies merupakan penyakit yang telah ditemukan di 92 negara dan menjadi endemik di 72 negara, termasuk Indonesia. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023), Kasus GHPR yang mengalami kematian dan ditemukan adanya cek lab positif pada hewan penularnya menjadi landasan penentuan daerah rabies.

Di Indonesia, penyakit rabies menjadi isu kesehatan serius, dimana sampai dengan tahun 2023 terdapat hanya 12 provinsi yang telah dikatakan sebagai wilayah bebas rabies, dan Bali masih tergolong sebagai wilayah endemik rabies. Kasus rabies sering kali berujung pada kematian dengan tingkat fatalitas mencapai 100% jika tidak ditangani dengan cepat. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023), kasus GHPR mengalami lonjakan yang signifikan. Pada tahun 2021 kasus GHPR tercatat sebanyak 57.257 kasus, kemudian pada tahun 2022 tercatat sebanyak 104.229 kasus, dan pada tahun 2023 tercatat sebanyak 184.010 kasus dengan Bali sebagai provinsi tertinggi penyumbang kasus GHPR dari tahun 2021-2023.

Kabupaten Buleleng merupakan salah satu wilayah yang mencatat jumlah GHPR tertinggi di Bali selama beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2021, Buleleng

mencatat 2.487 kasus GHPR dengan 1 kasus positif rabies pada manusia, kemudian meningkat drastis pada tahun 2022 menjadi 8.016 kasus GHPR dengan 13 kasus positif rabies pada manusia, dan pada tahun 2023 terus meningkat menjadi 11.515 kasus GHPR dengan 1 kasus positif rabies pada manusia (Atmarani dkk., 2023). Lonjakan signifikan kasus rabies di Kabupaten Buleleng mencerminkan betapa seriusnya ancaman terhadap kesehatan masyarakat, terutama mengingat kondisi geografis daerah ini yang terdiri dari banyak wilayah pedesaan dan area terpencil, yang semakin memperburuk upaya penanganan penyakit tersebut.

Mengacu pada Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 mengenai Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005–2025, arah pembangunan di bidang kesehatan di Indonesia difokuskan pada peningkatan kesadaran, kemauan, serta kemampuan masyarakat untuk menjalani hidup sehat, dengan tujuan mewujudkan kondisi masyarakat yang ideal. Fokus utama dalam kebijakan ini adalah pengendalian penyakit menular salah satunya yaitu penyakit rabies yang terus menjadi tantangan besar bagi kesehatan masyarakat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Di wilayah seperti Kabupaten Buleleng, penyakit ini menimbulkan beban kesehatan yang signifikan dan memerlukan perhatian khusus dalam upaya penanganan dan pencegahannya (Hendrawati dkk., 2023). Selain itu, dengan terbatasnya pasokan VAR di tiap kecamatan, menjadikan VAR itu sendiri langka dikarenakan pengalokasian yang tidak optimal. Oleh karena itu, keberlanjutan program-program kesehatan yang menasar peningkatan kapasitas layanan medis di kecamatan prioritas sangatlah krusial untuk memastikan pencegahan dan penanganan penyakit rabies secara efektif. Meskipun data mengenai kasus rabies tersedia, keterbatasan dalam publikasi sering kali

menghambat identifikasi wilayah yang memerlukan prioritas penanganan (Herawati dkk., 2018). Kurangnya transparansi dalam laporan data berdampak pada lambatnya pendukung keputusan di tiap kecamatan, sehingga upaya pencegahan dan pengendalian rabies menjadi kurang efektif (Pradipta dkk., 2023).

Berdasarkan temuan-temuan tersebut, riset ini dilakukan untuk merancang aplikasi yang memanfaatkan pendekatan *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)* sebagai sarana pendukung keputusan dalam menentukan kecamatan dengan tingkat urgensi penanganan tertinggi berdasarkan data historis. Dengan pendekatan ini, distribusi VAR dapat dilakukan secara lebih optimal sesuai dengan tingkat kebutuhan di masing-masing kecamatan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan bobot dan skala penilaian sebagai acuan dalam perankingan sehingga, hasil yang didapat lebih akurat dan terstruktur. Pendekatan perankingan ini sangat diperlukan untuk membantu mengidentifikasi kecamatan yang membutuhkan intervensi lebih intensif serta mendukung perencanaan strategis dalam distribusi sumber daya kesehatan.

Output dari penelitian ini akan berupa aplikasi berbasis *website* yang dapat diakses secara *real-time* untuk memantau tingkat penyebaran rabies di Kabupaten Buleleng. Data yang digunakan meliputi data sebaran kasus rabies di Kabupaten Buleleng tahun 2023 yang mencakup kasus hewan pengigit, kasus GHPR pada manusia, kasus hewan positif rabies, kasus positif rabies pada manusia, tingkat vaksinasi HPR, tingkat vaksinasi manusia positif rabies, populasi HPR dan populasi penduduk. Aplikasi ini diharapkan mampu mengintegrasikan analisis dengan pemantauan *real-time* dan diharapkan dapat menjadi alat bantu dalam perencanaan strategis pengendalian rabies di Kabupaten Buleleng.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi maka peneliti mengembangkan sebuah *web* dengan meranking kecamatan untuk memaksimalkan pengendalian penyakit rabies di Kabupaten Buleleng menggunakan metode AHP-SAW

1.2 Rumusan Masalah

Merujuk pada uraian latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana rancangan algoritma pemrograman yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan guna menangani kasus rabies di wilayah Kabupaten Buleleng?
2. Bagaimana karakteristik dalam aplikasi sistem pendukung keputusan penanganan penyakit rabies di Kabupaten Buleleng?
3. Bagaimana akurasi kombinasi metode AHP-SAW untuk pendukung keputusan penyakit rabies di Kabupaten Buleleng?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

1. Guna memahami algoritma pemrograman yang digunakan sebagai pendukung keputusan penanganan penyakit rabies di Kabupaten Buleleng.
2. Untuk mengetahui karakteristik dalam aplikasi sistem pendukung keputusan penanganan penyakit rabies di Kabupaten Buleleng.
3. Untuk mengetahui akurasi metode kombinasi AHP-SAW sebagai pendukung keputusan penyakit rabies di Kabupaten Buleleng.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan beberapa manfaat yang dapat dijabarkan sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Teoretis

Studi ini diharapkan mampu memberikan kemudahan dan meningkatkan efektivitas pada proses pengambilan keputusan terkait penanganan penyakit rabies melalui penerapan metode gabungan AHP-SAW di Kabupaten Buleleng. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi pemikiran serta memperkaya wawasan keilmuan, khususnya dalam bidang matematika yang berkaitan dengan penerapan metode kombinasi AHP-SAW.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini, peneliti mendapatkan peningkatan pemahaman dan pengalaman dalam mengeksplorasi isu-isu seputar sistem pendukung keputusan untuk menghasilkan keputusan yang optimal dalam mengatasi penyebaran penyakit rabies di Kabupaten Buleleng dengan mengimplementasikan metode kombinasi AHP-SAW

b. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan mampu menyalurkan informasi yang lebih terbuka kepada masyarakat terkait tingkat penyebaran rabies di setiap kecamatan di Kabupaten Buleleng, sehingga dapat meningkatkan kesadaran serta kewaspadaan dalam pengambilan langkah pencegahan yang diperlukan.

c. Bagi Pemerintah

Temuan dalam kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi pihak yang bergerak pada bidang kesehatan dan pengendalian hewan, terutama Dinas Kesehatan dan Dinas Peternakan. Kajian ini dapat membantu sebagai bahan masukan untuk pendukung keputusan dalam pengendalian penyakit rabies di Kabupaten Buleleng.

1.5 Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus pembahasan agar tidak melebar dan hasil penelitian tetap relevan serta tepat sasaran, maka ditetapkan batasan masalah sebagai berikut.

1. Data yang diolah dalam penelitian ini merupakan data sebaran rabies di Kabupaten Buleleng Tahun 2023 yang diperoleh melalui Dinas Kesehatan dan Dinas Peternakan Kabupaten Buleleng.
2. Variabel yang ditetapkan pada penelitian ini yaitu kasus hewan pengigit, kasus GHPR pada manusia, kasus hewan positif rabies, kasus positif rabies pada manusia, tingkat vaksinasi HPR, tingkat vaksinasi manusia positif rabies, populasi HPR dan populasi penduduk. Model aplikasi pendukung keputusan penyakit rabies yang dikembangkan dengan pendekatan *waterfall* saat ini baru mencapai fase implementasi dan pengujian. Akibatnya, aplikasi hanya bisa digunakan di laptop atau komputer, dan file programnya masih harus dikirim secara manual. Kondisi ini menimbulkan keterbatasan akses, karena aplikasi hanya dapat digunakan dalam lingkungan pengembangan tertentu