

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah penyakit yang didefinisikan sebagai peningkatan pembuluh darah secara menetap. Umumnya penderita hipertensi memiliki tekanan darah di atas 140/90 mmHg. Penderita hipertensi termasuk dalam kelompok pasien dengan resiko tinggi mengalami berbagai komplikasi yang dapat mengancam kehidupan salah satunya stroke (Veronika et al., 2024). Stroke merupakan kondisi medis serius yang terjadi ketika otak kekurangan pasokan oksigen diakibatkan pasokan darah terganggu yang menyebabkan kematian secara mendadak pada jaringan otak (Mare & Manungkalit, 2022). Meskipun hipertensi umumnya terjadi pada usia lanjut, beberapa penelitian menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan kasus hipertensi pada usia yang lebih muda. Karena masih rendahnya tingkat hipertensi yang terkontrol dan kepatuhan dalam konsumsi obat yang disebabkan kurangnya kesadaran masyarakat bahwa mereka menderita hipertensi, atau karena menganggap remeh penyakit tersebut, mengingat hipertensi sering kali tidak menunjukkan gejala (Julianty Pradono, Nunik Kusumawardani, 2020).

Menurut (Kemenkes, 2023), prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 sebesar 30,8%, berdasarkan hasil pengukuran darah pada penduduk usia 18 tahun ke atas dengan kriteria diatas 140/90 mmHg. Prevalensi sendiri mengacu pada proporsi populasi yang mengalami suatu kondisi tertentu dalam periode waktu tertentu. Perlu dipahami bahwa hipertensi merupakan penyakit kronis yang tidak dapat disembuhkan, namun dapat dikendalikan melalui pencegahan serta konsumsi obat secara rutin dan teratur. Apabila tidak ditangani dengan baik, kondisi ini dapat mempercepat terjadinya komplikasi. Oleh karena itu, pengendalian tekanan darah secara berkelanjutan sangat penting dalam mencegah timbulnya komplikasi yang lebih berat (Julianty Pradono, Nunik Kusumawardani, 2020).

Meskipun penyebab pasti hipertensi belum sepenuhnya diketahui, terdapat sejumlah faktor resiko yang diketahui dapat meningkatkan kecenderungan seseorang untuk mengalaminya. Faktor-faktor tersebut mencakup karakteristik individu seperti usia, jenis kelamin, dan faktor genetik serta faktor lingkungan, termasuk obesitas stres, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, dan asupan garam yang tinggi (Rahmadhani, 2021).

Adapun penelitian sebelumnya mengenai sistem pakar dalam diagnosa penyakit hipertensi telah dilakukan oleh (Taufiq & Yudihartanti, 2022) yang berjudul “Implementasi Metode *Certainty Factor* dalam Diagnosa Dini Penyakit Hipertensi”. Dalam penelitian tersebut, dikembangkan sebuah sistem pakar berbasis website yang menggunakan metode *Certainty Factor* untuk membantu proses diagnosa awal penyakit hipertensi dan juga memberikan informasi kepada masyarakat mengenai hipertensi serta membantu melakukan deteksi dini secara mandiri.

Seiring berkembangnya teknologi, pemanfaatan sistem pakar menjadi solusi dalam mengatasi keterbatasan tenaga medis, terutama dalam proses deteksi penyakit. Dalam hal ini, sistem pakar bertindak sebagai media konsultasi digital yang meniru cara berpikir pakar kesehatan. Pakar adalah seseorang yang memiliki keahlian, pengetahuan, dan ketrampilan pada bidang tertentu. Melalui input data gejala oleh pasien, sistem dapat mengeluarkan hasil diagnosis dan upaya pencegahannya, yang diharapkan mampu memberikan layanan dan menekan resiko komplikasi akibat keterlambatan penanganan hipertensi.

Metode *Certainty Factor* dipilih dalam penelitian ini karena didasarkan dengan tingkat keyakinan dari hasil diagnosis yang diberikan. Metode ini tidak hanya menyampaikan kemungkinan penyakit, tetapi juga seberapa besar tingkat terhadap hasil yang diberikan dari metode ini. Dengan demikian, informasi yang disampaikan menjadi lebih jelas, dapat dipercaya dan mudah dipahami oleh pengguna. Penggunaan metode ini diharapkan dapat meningkatkan ketetapan diagnosis serta memberikan informasi yang bermanfaat bagi pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebut sebelumnya, rumusan masalah yang dapat dikaji dalam laporan akhir ini yaitu:

1. Bagaimana sistem pakar dapat membantu masyarakat dalam mengenali gejala dan resiko penyakit hipertensi sejak dini?
2. Bagaimana sistem pakar dapat menjadikan solusi awal terhadap masyarakat dalam deteksi dini penyakit hipertensi?
3. Bagaimana proses validasi hasil dari sistem pakar dibandingkan dengan pendapat pakar medis dapat memberikan keputusan yang tepat agar dapat menjadikan referensi awal oleh masyarakat dalam mencegah penyakit hipertensi?

1.3 Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menyediakan media edukatif berbasis teknologi yang dapat membantu masyarakat dalam mengenali gejala dan resiko penyakit hipertensi serta meningkatkan kesadaran terhadap upaya pencegahannya
2. Menjadikan sistem pakar sebagai solusi awal terhadap masyarakat dalam deteksi dini penyakit hipertensi
3. Menyediakan sistem pakar memberikan hasil yang tepat agar dapat menjadi referensi awal oleh masyarakat sebagai acuan awal dalam mencegah penyakit hipertensi

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini difokuskan pada penggunaan metode *Certainty Factor* dalam implementasi sebuah sistem pakar deteksi dini penyakit hipertensi dan upaya pencegahannya.
2. Sistem pakar ini difokuskan pada implementasi berbasis platform website.
3. Penelitian ini difokuskan pada deteksi dini berdasarkan gejala penyakit hipertensi dan pemberian informasi upaya pencegahannya.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang bisa di dapatkan dari penelitian ini adalah:

1. Membantu Masyarakat dalam melakukan deteksi dini penyakit hipertensi.
2. Penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kesadaran masyarakat awam mengenai resiko penyakit hipertensi melalui deteksi dini.
3. Selain deteksi dini, sistem ini juga akan memberikan informasi dan edukasi mengenai upaya pencegahanya.