

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latarbelakang Masalah

Seiring perkembangan teknologi, kebutuhan setiap individu di berbagai bidang semakin meningkat seperti di bidang pendidikan, teknologi, bisnis, pertanian, dan tentu saja di bidang kesehatan. Sistem pakar merupakan contoh dari perkembangan teknologi di bidang kesehatan yang saat ini sedang banyak dibutuhkan. Dimana sistem ini akan membantu dalam melakukan konsultasi berdasarkan pengetahuan pakar untuk memecahkan suatu masalah di bidang tertentu, salah satunya dalam bidang kesehatan tentang penyakit infeksi usus.

Infeksi usus merupakan penyakit dimana peradangan terjadi pada usus, baik usus besar maupun pada usus kecil. Peradangan ini terjadi pada lapisan dalam usus sehingga menimbulkan berbagai gejala. Diare dan muntah-muntah merupakan gejala yang umum dirasakan oleh penderita kondisi ini. Infeksi usus disebabkan oleh virus, parasit, dan bakteri yang dapat menyerang berbagai kalangan usia, mulai dari balita hingga orang dewasa. Biasanya infeksi usus tertular melalui mulut, baik itu lewat makanan atau minuman yang tercemar kotoran atau tidak dimasak dengan matang maupun dari kotoran di lingkungan yang masuk ke mulut, misalnya dari tangan yang kotor.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Imelda Romaito Simanungkalit pada tahun 2016 dengan judul perancangan aplikasi sistem pakar mendiagnosa penyakit infeksi usus dengan metode hebb rule dan delta rule menjelaskan bahwa penelitian ini di lakukan karena penyakit infeksi usus

merupakan penyakit yang menyumbang sekitar 30 % angka kematian di dunia dan menjadi penyakit yang berbahaya serta memberikan dampak buruk bagi manusia akibat kurangnya pengetahuan dari penyakit tersebut, sehingga untuk mengatasi hal itu di rancanglah sebuah aplikasi sistem pakar yang bertujuan untuk memberikan informasi lebih mengenai penyakit infeksi usus serta bagaimana cara penanganan terbaik yang dapat dilakukan sebagai tindakan pencegahan dari penyakit tersebut. Metode yang digunakan adalah metode hebb rule dan delta rule yang berguna untuk menunjukkan besarnya kepercayaan dan ukuran kepastian terhadap suatu fakta atau aturan yang ada. Dari hasil pengujian yang di lakukan, aplikasi sistem pakar dapat memberikan informasi dan layanan dalam mendiagnosa penyakit infeksi usus berdasarkan dari gejala-gejala yang dirasakan sehingga sistem pakar ini dapat dikatakan layak untuk digunakan sebagai tempat untuk melakukan konsultasi dini penyakit infeksi usus.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Dedi Rahman Habibie pada tahun 2019 dengan judul analisa sistem pakar diagnosa awal penyakit amebiasis dengan metode case based reasoning menjelaskan tentang penyakit amebiasis, dimana penyakit amebiasis merupakan salah satu jenis dari infeksi usus yang disebabkan oleh parasit *Entamoeba histolytica*. Parasit ini sering ditemukan pada usus besar manusia dan hampir ditemukan di seluruh dunia terutama negara berkembang yang berada di daerah tropis. Masih banyaknya masyarakat yang belum mengetahui informasi mengenai penyakit amebiasis membuat masyarakat mengabaikan gejala-gejala penyakit tersebut, jika dibiarkan begitu saja penyakit ini akan menjadi lebih parah bahkan dapat mengakibatkan timbulnya penyakit

lain. Oleh sebab itu, di lakukanlah penelitian analisa sistem pakar diagnosa awal penyakit amebiasis yang nantinya dapat berguna bagi masyarakat untuk mengetahui penyakit amebiasis. Dalam penerapannya menggunakan metode case based reasoning, dimana metode tersebut membangun sistem pakar dengan mengambil keputusan kasus baru berdasarkan solusi dari kasus-kasus yang telah ada sebelumnya. Dari hasil analisa pada penelitian tersebut di dapatkan bobot kemiripan kasus baru dengan kasus yang telah ada sebelumnya sebesar 64 % yang artinya pasien mungkin terdiagnosa penyakit amebiasis.

Dari penjelasan penelitian-penelitian diatas, penulis merasakan adanya kecocokan dengan permasalahan yang ada yaitu penyakit infeksi usus, dimana informasi tentang penyakit ini masih minim dan gejala yang dirasakan hampir sama dengan gejala yang terjadi pada diare sehingga bagi masyarakat yang tidak mengetahui informasi terkait penyakit ini banyak yang mengabaikannya, jika dibiarkan akan semakin parah. Resiko seseorang terkena penyakit semakin tinggi akibat adanya faktor keterlambatan dalam mengambil keputusan untuk memeriksakan gejala yang dirasakan. Kurangnya dokter spesialis juga membuat proses konsultasi dan berobat menjadi terhambat. Oleh karena itu, kebutuhan informasi yang cepat dan tepat dari seorang pakar kesehatan sangatlah dibutuhkan. Berdasarkan penjelasan tersebut maka penulis mengambil judul “**SISTEM PAKAR PENYAKIT INFEKSI USUS MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING DAN CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEB**”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latarbelakang masalah diatas, maka penulis membuat perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membantu masyarakat dalam melakukan konsultasi dan mendapatkan informasi serta pengetahuan tentang penyakit infeksi usus ?
2. Bagaimana membantu masyarakat dalam mengetahui cara penanggulangan dini penyakit infeksi usus ?
3. Bagaimana cara menentukan tindakan yang tepat dalam menangani penyakit infeksi usus ?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka dapat diambil suatu hipotesa yang akan diperoleh :

1. Dengan dirancangnya sistem pakar berbasis web ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam konsultasi dan mendapatkan informasi serta pengetahuan tentang penyakit infeksi usus.
2. Dengan adanya sistem pakar ini diharapkan dapat mengetahui penyakit infeksi usus secara dini sehingga cepat ditanggulangi.
3. Dengan adanya sistem pakar ini diharapkan dapat membantu dalam menentukan tindakan yang tepat dalam menangani penyakit infeksi usus.

1.4 Batasan Masalah

Agar penulisan penelitian ini lebih terarah dan permasalahan yang dihadapi tidak terlalu luas serta sesuai dengan tujuan penelitian maka akan ditetapkan batasan terhadap masalah mengenai penyakit, penyebab, gejala-gejala, dan pencegahan penyakit infeksi usus dengan perancangan sistem pakar menggunakan metode *forward chaining* dan *certinty factor*.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis dalam penelitian ini :

1. Sebagai tempat melakukan diagnosa awal penyakit infeksi usus bagi masyarakat yang ingin memeriksakan diri sesuai gejala-gejala yang dirasakan tanpa harus datang langsung ke dokter.
2. Untuk memberikan kemudahan bagi orang awam maupun pakar agar memudahkan dalam mendapatkan penanganan lebih dini penyakit infeksi usus.
3. Sebagai sarana informasi bagi masyarakat yang ingin mengetahui tentang penyakit infeksi usus.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini agar bisa lebih bermanfaat kedepannya antara lain :

1. Sistem pakar dapat membantu masyarakat dalam menghemat biaya dan membuat waktu konsultasi menjadi lebih cepat.

2. Sistem pakar dapat menjadi solusi dalam berkonsultasi tanpa harus bertemu langsung dengan dokter sehingga mengurangi keterlambatan dalam mengambil keputusan dalam memeriksakan diri.
3. Sistem pakar memberikan wawasan dan pengetahuan kepada masyarakat yang ingin mengetahui gejala-gejala, penyebab serta pencegahan dari penyakit infeksi usus.

1.7 Gambaran Umum Pakar

Agar penelitian ini memberikan hasil yang maksimal maka diperlukannya seorang ahli atau pakar di bidangnya. Permasalahan yang penulis hadapi yaitu penyakit infeksi usus, dimana memerlukan seorang pakar dokter umum yang memiliki pengetahuan terkait penyakit infeksi usus. Pakar yang penulis tuju adalah dr. Aulia Annur, beliau menempuh pendidikan strata satu (S1) profesi kedokteran umum universitas baiturahma. Beliau saat ini bertugas sebagai dokter umum di puskesmas sungai durian kota sawahlunto.

Pengalaman dr. Aulia Annur selama bertugas di puskesmas sungai durian semenjak tahun 2019 mengatakan bahwa penyakit infeksi usus ini dapat menyerang semua kalangan usia, mulai dari balita hingga orang dewasa. Dalam waktu sebulan beliau menangani pasien penderita infeksi usus kurang lebih 15 orang. Rata-rata penyakit infeksi usus ini banyak menyerang balita dan anak-anak. Hal tersebut terjadi karena balita dan anak-anak kurang pandai dalam menjaga kebersihan diri sehingga virus, parasit dan bakteri penyebab infeksi usus masuk ke dalam tubuh dan menyebabkan berbagai jenis penyakit infeksi usus. Pada kasus yang ringan penderita infeksi usus biasanya diberikan antibiotik dan dianjurkan

untuk rajin menjaga kebersihan sedangkan untuk kasus yang parah penderita infeksi usus di sarankan untuk datang ke tempat fasilitas kesehatan yang lengkap agar di lakukan pemeriksaan lebih lanjut.