

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kulit merupakan organ yang memiliki peran, diantaranya sebagai pelindung tubuh dari hal-hal yang dapat membahayakan, sebagai alat pengeluaran berupa kelenjar keringat, sebagai alat indra peraba, pengatur suhu tubuh serta sebagai pelindung organ dibawahnya. Dengan adanya kulit yang menjadi bagian terluar tubuh, maka tubuh dapat terhindar dari berbagai ancaman seperti mikroorganisme yang berbahaya, sinar matahari, mengurangi kerusakan akibat terbentur, serta melindungi kontak langsung dengan zat kimia. Maka dari itu sangat penting menjaga kebersihan kulit agar tetap sehat (Lubis dkk., 2022).

Penyakit kulit merupakan masalah yang umum terjadi di negara berkembang dan negara maju. Survei prevalensi pada dua puluh (20) tahun terakhir menunjukkan bahwa seperempat sampai sepertiga populasi menderita penyakit kulit, begitu pula pada anak meskipun tidak menyebabkan mortalitas namun menyebabkan morbiditas dan berpengaruh besar terhadap psikologis anak. Beberapa faktor dapat berpengaruh terhadap munculnya penyakit kulit pada anak, misalnya kepadatan penduduk, kondisi sosial ekonomi, lingkungan, malnutrisi dan lain-lain. Anak sering terpajan kondisi yang menyebabkan lebih mudah terkena penyakit kulit, sebagai contoh faktor iklim misalnya suhu dan kelembaban yang menyebabkan kolonisasi bakteri atau jamur meningkat (Gustia dkk., 2020).

Puskesmas merupakan fasilitas kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perorangan pada tingkat pertama, dengan mengedepankan upaya promotif dan preventif untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya. Adanya bentuk pelayanan kesehatan yang diberikan puskesmas ini diharapkan pasien akan dapat memberikan penilaian tersendiri terhadap puskesmas pembangunan kesehatan dilaksanakan secara terarah, berkesinambungan dan realistis sesuai dengan pentahapannya. Diperkirakan sekitar 30% penduduk memanfaatkan pelayanan kesehatan puskesmas dan puskesmas pembantu. Dengan keadaan seperti ini tidak mengherankan bila derajat kesehatan masyarakat di Indonesia belum memuaskan (Fadhilah dkk., 2021).

Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) didefinisikan sebagai kecerdasan yang ditunjukkan oleh suatu entitas buatan. Sistem seperti ini umumnya dianggap komputer. Kecerdasan diciptakan dan dimasukkan ke dalam suatu mesin (komputer) agar dapat melakukan pekerjaan seperti yang dapat dilakukan manusia. Beberapa macam bidang yang menggunakan kecerdasan buatan antara lain sistem pakar (Nova dkk., 2022).

Salah satu cabang dari Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) yang banyak mendapat perhatian dari para ilmuwan saat ini adalah sistem pakar. Sistem Pakar digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh pakar. Pakar yang dimaksud di sini adalah orang yang mempunyai keahlian khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh orang awam. Sebagai contoh, dokter adalah seorang pakar yang mampu

mendiagnosa penyakit yang diderita pasien serta dapat memberikan penatalaksanaan terhadap penyakit tersebut. Sistem pakar dapat melakukan penalaran sebagaimana seorang pakar meskipun data yang diperoleh kurang lengkap atau kurang pasti maka pada penelitian ini menggunakan *Certainty Factor* (Yansyah dkk., 2019).

Sistem Pakar merupakan salah satu cabang dari Artificial Intelligence yang dikembangkan sekitar tahun 1960. Istilah sistem pakar berasal dari sistem pakar berbasis pengetahuan. Sistem Pakar menggunakan pengetahuan seorang pakar yang dimasukkan ke dalam komputer (Sembiring dkk., 2019). Sistem pakar juga merupakan suatu sistem yang menjadikan pengetahuan dari manusia kemudian di ubah kedalam komputer sehingga komputer mampu menyelesaikan persoalan seperti yang dilakukan oleh para pakar. Sistem ini dapat membantu orang awam dalam menyelesaikan permasalahan yang rumit yang hanya dapat diselesaikan dengan bantuan para pakar (Putra & Yuhandri, 2021).

Metode Faktor Kepastian digunakan ketika menghadapi masalah yang jawabannya tidak pasti. Ketidakpastian ini bisa menjadi probabilitas. Dengan menyajikan tingkat kepercayaan dan ketidakpastian, metode ini mirip dengan metode logika *fuzzy*. Ada beberapa perbedaan antara kedua metode, yaitu jika kondisi logika *fuzzy* lebih dari satu, nilai percaya hanya melihat nilai terendah di operator AND, sehingga nilai OR lebih tinggi untuk setiap kondisi. Ukuran kepastian dalam metode ini sesuai dengan aturan dan fakta yang dimasukkan dalam sistem (Susanto dkk., 2020).

Cara kerja sistem pakar sama halnya dengan cara kerja seorang pakar dalam mengambil sebuah keputusan. Sistem ini mengadopsi pengetahuan manusia dari keahlian tertentu ke komputer dan kemudian komputer tersebut dapat menggantikan tugas rumit manusia untuk menyelesaikan masalah yang biasanya diselesaikan dari seorang pakar. Dalam arti lain, sistem pakar bisa menjadi jawaban dari permasalahan ketersediaan seorang pakar yang bisa diakses kapan saja. Hal tersebut tentu dapat memudahkan pasien dalam berkonsultasi (Dian dkk., 2020).

Sistem pakar di pandang sebagai penyimpanan pengetahuan pada bidang tertentu dalam program komputer sehingga keputusan dapat diberikan dalam melakukan penalaran secara cerdas. Salah satu implementasi yang dapat diterapkan dengan menggunakan sistem pakar dalam bidang kesehatan yaitu sistem pakar untuk melakukan diagnosa penyakit kulit pada anak.

Maka penelitian ini dilakukan dgn judul yaitu : “**Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Pada Anak Menggunakan Metode *Certainty Factor* (Study Kasus : Puskesmas Pembina Kota Palembang)**”. Dengan maksud mempermudah masyarakat untuk melakukan penanganan awal untuk diagnosis penyakit kulit pada anak di Puskesmas Pembina Kota Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pemilihan judul yang telah diuraikan, maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana aplikasi sistem pakar yang dirancang dapat digunakan untuk diagnosa tingkat penyakit kulit pada anak dengan menggunakan metode *Certainty Factor* ?
2. Bagaimana aplikasi sistem pakar yang dibangun dapat mengurangi resiko penyakit kulit pada anak serta efek atau akibat yang ditimbulkan dari aplikasi sistem pakar ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penulisan ini diperlukan agar penulisan ini lebih terarah sehingga pembahasan tidak menyimpang dari tujuan yang akan dicapai maka diberikan batasan sebagai berikut : Perancangan Sistem Pakar diagnosa penyakit kulit pada anak/remaja usia dibawah 25 tahun dengan metode *Certainty Factor* dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dan MySQL.

1.4 Hipotesa

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka di uraikan beberapa hipotesa sebagai berikut :

1. Diharapkan sistem pakar yang dirancang dapat digunakan untuk diagnosa tingkat penyakit kulit pada anak dengan menggunakan metode *Certainty Factor*.

2. Diharapkan aplikasi sistem pakar dapat membantu masyarakat mengantisipasi penyakit kulit pada anak serta mengurangi resiko penyakit yang kulit yang lebih besar.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah :

1. Dengan sistem pakar menggunakan metode *Certainty Factor* dapat mendiagnosa tingkat penyakit kulit pada anak dan memberikan informasi serta solusi mengenai penyebab, gejala-gejala penyakit kulit pada anak.
2. Menjadi suatu sarana untuk lebih paham mengenai pengetahuan tentang awal dalam mengantisipasi akibat fatal yang di sebabkan oleh penyakit yaitu penyakit kulit pada anak.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menambah pengetahuan bagi masyarakat mengenai penyakit kulit pada anak dan memudahkan masyarakat dalam mendapatkan informasi dan solusi dalam penyebab penyakit kulit pada aplikasi sistem pakar dengan menggunakan metode *Certainty Factor*.
2. Bagi masyarakat aplikasi sistem pakar ini diharapkan memberikan pertimbangan sebelum melakukan kegiatan pemeriksaan dan pengobatan terhadap kesehatan agar tidak terjadi kesalahan dalam penanganan kesehatan.

1.7 Gambaran Objek Penelitian

1.7.1 Struktur Organisasi

Puskesmas Pembina terletak di Kecamatan Jakabaring tepatnya di Kelurahan Silaberanti. Puskesmas ini terletak di pinggir jalan sehingga masyarakat yang memerlukannya mudah untuk menjangkaunya. Puskesmas ini dahulunya adalah sebuah klinik bersalin yang merupakan cabang dari Rumah Sakit Umum M. Husin. Sehingga sampai dengan saat ini Puskesmas Pembina dikenal sebagai sebuah Puskesmas dengan tempat tidur khusus bersalin yang buka 24 jam dengan berbagai macam kegiatan sebagaimana Puskesmas lainnya disertai dengan adanya kehadiran Dokter Spesialis Kebidanan dan para Dokter Muda (calon dokter). Struktur organisasi Puskesmas Pembina Kota Palembang disajikan pada Gambar 1.1.

sesuatu dengan benar sesuai dengan bidang khusus yang dimilikinya. Di dalam penelitian tentang menentukan diagnosa penyakit kulit pada anak, penulis bekerjasama dengan pakar dari Puskesmas Pembina Kota Palembang. Yaitu seorang dokter umum yang bernama Dr. Ria Damaiyanti. Beliau lahir di Palembang pada tanggal 3 Januari 1983. Beliau adalah lulusan Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang pada tahun 2001. Pangkat dan golongan beliau Penata Muda Tingkat 1/III.b. Dan saat ini beliau menjabat sebagai Dokter Umum di Puskesmas Pembina Kota Palembang yang bertugas menangani perihal penyakit kulit pada anak. Yang beralamat Jalan Kapten Abdullah No 47 RT 04 RW 01 Plaju, Kota Palembang.