

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sama pentingnya dengan kesehatan fisik adalah kesehatan mental yang harus diperhatikan. Karena kesehatan mental tidak begitu terlihat atau mudah diidentifikasi seperti kesehatan fisik, kebanyakan orang cenderung mengabaikannya [1]. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), kesehatan mental mencakup kemampuan seseorang untuk mengenali kemampuan dirinya, mengelola pemicu stres sehari-hari, bekerja secara efisien dan efektif, serta berkontribusi terhadap lingkungannya. Berdasarkan temuan kajian kesehatan dasar risekdas Kementerian Kesehatan tahun 2018, persentase penduduk Indonesia berusia di atas 15 tahun yang menderita gangguan mental emosional meningkat sebesar 3,8% [2].

Meskipun sebagian besar orang tua menginginkan anak mereka untuk mengembangkan kelima bidang ini dengan cara yang khas sesuai dengan usianya, beberapa orang tua menemukan bahwa anak mereka menunjukkan masalah perkembangan sejak usia muda. Karena penyakit ini mungkin merupakan tanda masalah mental pada anak, orang tua harus mewaspadaai masalah perkembangan ini. Adapun contoh penyakit mental yang dialami oleh anak yaitu *Autism Anxiety Disorder*, *Skizofrenia*, *Manic Episode* dan lain sebagainya.

Orang tua dapat mengetahui anaknya terdiagnosis gangguan mental dengan cara melakukan konsultasi ke dokter atau dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan seperti system pakar. Sistem pakar memungkinkan orang tua melakukan konsultasi tanpa mengenal jarak dan waktu. Selain itu pengetahuan yang ada pada sistem pakar berasal dari data pakar yang telah berpengalaman di bidangnya. Sistem pakar dibuat dengan tujuan untuk mengadopsi pengetahuan spesifik (keahlian) dari seorang pakar dalam menyelesaikan suatu masalah. Pada penelitian sebelumnya membahas tentang sistem pakar untuk mendeteksi

gangguan mental anak menggunakan metode *Dempster-Shafer* berbasis web yang menggunakan 40 data uji perbandingan antara hasil diagnosis sistem dan hasil diagnosis pakar dan menghasilkan tingkat akurasi sebesar 95% [3]. Penelitian lain penerapan metode *Dempster-Shafer* menggunakan 20 data uji perbandingan antara hasil diagnosis sistem dan hasil diagnosis pakar dan menghasilkan tingkat akurasi sebesar 85% [4]. Penelitian selanjutnya menggunakan 10 data uji perbandingan antara hasil diagnosis sistem dan hasil diagnosis pakar dan menghasilkan tingkat akurasi sebesar 80% [4].

Pada penelitian lainnya, Sistem pakar dibangun dengan menggunakan metode Forward Chaining mulai bekerja dengan data yang tersedia dan menggunakan aturan-aturan inferensi untuk mendapatkan data yang lain sampai sasaran atau kesimpulan didapatkan. Mesin inferensi yang menggunakan forward-chaining mencari aturan-aturan inferensi sampai menemukan satu dari antecedent (dalil hipotesa atau klausa IF - THEN) yang benar [5]. Penelitian lain menggunakan 104 data uji antara hasil diagnosis sistem dan hasil diagnosis pakar dan menghasilkan tingkat sebanyak 94,23% [6]. Penelitian selanjutnya menggunakan 60 data uji.

Perbandingan antara hasil diagnosis sistem dan hasil diagnosis pakar dan menghasilkan presentase keberhasilan sebanyak 88,33% [7]. Penelitian selanjutnya merupakan penelitian perbandingan antara metode *Dempster-Shafer* dan metode *Certainty Factor* yang menghasilkan perbandingan nilai akurasi 90% pada metode *dempster shafer* yang didapatkan dari hasil diagnosis sistem pakar sedangkan nilai akurasi 85% pada metode *certainty factor* yang didapatkan dari hasil diagnose sistem pakar [4]. Penelitian terakhir yang merupakan penelitian perbandingan antara metode *Dempster-Shafer* dan metode *Certainty Factor* yang menghasilkan nilai akurasi 85% pada metode *dempster shafer* yang didapatkan dari hasil diagnosis sistem pakar sedangkan nilai akurasi 80% pada metode *certainty factor* yang didapatkan dari hasil diagnosis sistem pakar [8].

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu yang dilakukan tingkat akurasi yang diperoleh memberikan hasil yang akurat dengan menggunakan Dempster Shafer dalam pengambilan keputusan, maka dilakukan usulan penelitian sistem pakar mental pelajar dengan menggunakan *Dempster Shafer*. Metode ini sangat cocok untuk digunakan karena dianggap mampu untuk memberikan tingkat akurasi yang tinggi dalam penelitian penentuan keputusan dengan menggunakan data penyakit mental pelajar SMA N 4 Magelang.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana membangun sistem pakar untuk konsultasi gangguan mental pelajar.
2. Bagaimana metode *dempster shafer* dapat mengatasi ketidak pastian dalam sistem pakar untuk mengatasi gangguan mental pelajar.

1.3 Batasan Masalah

1. Objek yang di teliti dalam penelitian ini adalah pelajar SMA N 4 Kota Magelang yang mengalami gangguan mental dan merupakan pasien Rumah Sakit Jiwa Prof., Dr., Soerojo Magelang, terdapat beberapa gangguan mental yg akan dikaji sebanyak 40 kasus.
2. Instrumen kesehatan mental yang dirasakan selama 30 hari terakhir.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk membangun sistem pakar untuk konsultasi gangguan mental pelajar
2. Untuk Menerapkan metode *dempster shafer* dapat mengatasi ketidak pastian dalam sistem pakar untuk mengatasi gangguan mental pelajar

1.5 Manfaat Peneltian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Orang Tua

Memberikan layanan dan fasilitas konsultasi kesehatan yang mudah diakses oleh Orang Tua

2. Pelajar

Bagi pelajar dapat menambah wawasan dengan mengaplikasikan ilmu yang diperoleh secara teori di lapangan.

3. Sekolah

Dapat memberikan suatu karya penelitian baru yang dapat mendukung dalam pengembangan layanan e- health

4. Bagi Pakar

Aplikasi sistem pakar ini bermanfaat sebagai alat bantu bagi dokter untuk dapat mendiagnosis pasien dengan lebih tepat dan cermat.