

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Demam merupakan sebuah kondisi dimana suhu tubuh tinggi dan tidak normal yaitu sekitar 38°C ke atas (Amarilla Riandita, 2012). Demam menjadi sebuah gangguan kesehatan bagi setiap orang dalam melakukan produktivitas dan bahkan bisa merenggut korban jiwa. Ada beberapa penyakit yang disertai demam yang perlu diwaspadai yaitu Demam Berdarah Dengue (DBD), Chicken guinea, Tifoid, Malaria, HIV, Infeksi saluran kemih, Viral dan Meningitis. (Elsa Nuramilus Shofia dkk, 2017). Berdasarkan data dari halaman website kemenkes (<https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20201203/2335899/data-kasus-terbaru-dbd-indonesia/>), Indonesia masih tinggi kasus dari beberapa penyakit yang disertai demam, pada tahun 2020 penyakit demam berdarah dengue mencapai 95.893 kasus dengan jumlah kematian 661. Adapun penyakit yang disertai demam lainnya seperti malaria berdasarkan data dari halaman website <https://www.malaria.id/profil> tahun 2021 mencapai 94.610 kasus di Indonesia. Selanjutnya, S Khairunnisa dkk. (2020) menjelaskan bahwa penyakit tifoid di Indonesia berkisar antara 350-810 per 100.000 Penduduk. Menurut Ismail Yusuf dokter spesialis penyakit dalam di Rumah sakit Islam Karawang menjelaskan bahaya dari penyakit yang disertai demam seperti DBD dan Malaria yaitu dapat menyebabkan pendarahan, bahkan pada penyakit tifoid dapat menyebabkan kejang hingga kematian.

Pada gejala demam yang disertai dengan gejala yang lain, dapat menimbulkan beberapa jenis penyakit yang disertai demam. Akan tetapi, Masyarakat masih sulit membedakan jenis penyakit yang disertai demam. Hal itu disebabkan karena keterbatasan pengetahuan masyarakat. Sehingga bisa salah dalam melakukan diagnosa secara mandiri dan salah dalam penanganan secara dini. Untuk mengetahui dan membedakan penyakit yang disertai demam, perlu berkonsultasi dengan dokter. Hal itu untuk mendapatkan hasil diagnosa dari penyakit yang disertai demam. Namun, untuk berkonsultasi, masyarakat perlu datang ketempat dokter, Sehingga membutuhkan waktu, jarak dan mengeluarkan biaya yang cukup besar. Hal tersebut

menjadi beban bagi masyarakat, maka perlu adanya sistem yang dapat mengatasi permasalahan tersebut.

Erianto Ongko (2013) menjelaskan bahwa Sistem Pakar merupakan cabang kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence yang dapat berupa Aplikasi yang mampu menirukan proses penalaran dari seorang pakar ahli untuk menyelesaikan masalah dan memberikan solusi serta kesimpulan. Dengan adanya sistem pakar, orang biasa atau awam bisa menyelesaikan permasalahan yang cukup rumit dengan bantuan dari pakar ahli (Yulismasn dan Monalisa, 2019).

Pada penelitian sebelumnya, tentang sistem pakar diagnosa penyakit yang disertai demam menggunakan metode *Naive Bayes Classifier* (Eko Rantoso dan Ozzi Suria, 2018) menjelaskan gejala demam dapat mengakibatkan banyak penyakit seperti penyakit diare, Gondongan, Radang amandel, Tipes, ISPA, dan cacar air. Pengujian Sistem pakar memperoleh akurasi sebesar 96,3%. Lalu, pada penelitian tentang penerapan sistem pakar diagnosa demam berdarah dengue menggunakan *Certainty Factor Method* (Ahmad Lubis Ghozali dkk., 2017) bahwa DBD disebabkan oleh sebuah virus yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes albopictus* dan *Aedes aegypti*. Selanjutnya, di rancanglah sebuah sistem pakar untuk membantu dalam mendiagnosa dan untuk memberikan solusi terkait penyakit DBD. Pengujian dari sistem pakar tersebut mendapatkan hasil akurasi 90,4%.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dijelaskan dan pemaparan dari beberapa penelitian terkait, perlu dibangun sebuah sistem yang dapat digunakan untuk mendiagnosa dan membantu masyarakat dalam membedakan penyakit yang disertai demam serta memberikan solusi yang tepat dalam penanganan secara dini. Selanjutnya, metode *Certainty Factor* diterapkan pada sistem yang dirancang untuk membantu proses diagnosa. Pengembangan basis pengetahuan pada data penyakit dan metode *certainty factor* juga digunakan untuk membedakan dengan penelitian sebelumnya terkait penyakit yang disertai demam menggunakan metode *Naive Bayes Classifier*. Maka, sistem pakar menjadi alternatif solusi untuk membantu dalam mendiagnosa penyakit yang disertai demam menggunakan metode *Certainty Factor*. Oleh karena itu penelitian yang dilakukan berjudul “Sistem Pakar diagnosa penyakit yang disertai demam menggunakan metode *Certainty Factor*”.

## 1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian yang dilakukan yaitu :

1. Bagaimana merancang sistem pakar diagnosa penyakit yang disertai demam menggunakan metode *Certainty Factor*?
2. Bagaimana hasil akurasi dari sistem pakar diagnosa penyakit yang disertai demam menggunakan metode *Certainty Factor*?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan yaitu :

1. Merancang sistem pakar diagnosa penyakit yang disertai demam menggunakan metode *Certainty Factor*.
2. Melakukan pengujian akurasi terhadap sistem pakar diagnosa penyakit yang disertai demam menggunakan metode *Certainty Factor*.

## 1.4. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan yaitu :

### 1. Bagi Peneliti

Menuangkan ilmu pengetahuan yang bisa diimplementasi untuk menyelesaikan suatu masalah sehingga memberikan penelitian yang bermanfaat. Selain itu dapat memberikan wawasan, pengalaman dan pembelajaran bagi peneliti sehingga dapat dikembangkan lagi kedepannya agar lebih baik.

### 2. Bagi masyarakat

Memberikan penelitian yang bermanfaat kepada masyarakat berupa informasi dan pengetahuan sehingga dapat diimplementasikan dan diaplikasikan dalam aktivitas masyarakat.

### 3. Bagi Instansi Kesehatan

Memberikan hasil penelitian yang dapat membantu pelayanan dalam upaya untuk meningkatkan pelayanan kesehatan. Sehingga pelayanan yang diberikan lebih baik lagi.