

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Profil Kesehatan Indonesia, Kasus DBD pada tahun 2018 berjumlah 65.602 kasus, dengan jumlah kematian sebanyak 467 orang. Jumlah tersebut menurun dari tahun sebelumnya, yaitu 68.407 kasus dan jumlah kematian sebanyak 493 orang. Angka kesakitan DBD tahun 2018 menurun dibandingkan tahun 2017, yaitu dari 26,10 menjadi 24,75 per 100.000 penduduk. Penurunan case fatality rate (CFR) dari tahun sebelumnya tidak terlalu tinggi, yaitu 0,72% pada tahun 2017, menjadi 0,71% pada tahun 2018(Kementrian Kesehatan, 2018).

Akan tetapi khususnya di Provinsi Jawa Timur Mengalami kenaikan yang signifikan pada kasus demam berdarah. Berdasarkan Buku Profil Kesehatan Jawa Timur, Insiden rate (Incidence Rate) atau Angka Kesakitan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Provinsi tersebut tahun 2017 sebesar 20,0 per 100.000 penduduk, sedangkan pada tahun 2018 sebesar 23,9 per 100.000 penduduk. Jumlah tersebut mengalami kenaikan dibandingkan tahun 2017 yakni 4 per 100.000 penduduk. Dilihat dari angka kesakitan DBD tahun 2018, sebagian besar kabupaten/kota jumlah penderita DBD mengalami kenaikan dibandingkan tahun sebelumnya (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2018).

Pada tahun 2017 kasus Demam Berdarah berjumlah 7.866 Kasus. Kemudian untuk kematian berjumlah 106 orang dengan angka kematian atau Case Fatality Rate (CFR) sebesar 1,3% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2017).

Sedangkan pada tahun 2018 kasus Demam Berdarah berjumlah 9.452 Kasus. Kemudian untuk kematian berjumlah 111 orang, dengan angka kematian atau Case Fatality Rate (CFR) sebesar 1,2%. hal tersebut menunjukkan bahwa angka kematian akibat DBD di Jawa Timur masih diatas target < 1% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2018).

Peningkatan angka kematian tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yang salah satu faktor penyebabnya adalah keterlambatan proses diagnosa. Selama ini

masyarakat hanya menganggap gejala penyakit Demam Berdarah tersebut hanya sebagai penyakit demam biasa seperti pada umumnya, maka dari itu dibutuhkan suatu sistem cerdas untuk membantu masyarakat untuk melakukan deteksi dini penyakit demam berdarah agar dapat mengurangi resiko peningkatan angka kematian dan jumlah kasus demam berdarah, khususnya di daerah Jawa Timur. Sejalan juga dengan perkembangan komputer saat ini bukan hanya digunakan sebagai mesin ketik yang dapat bekerja lebih cepat dan otomatis. Oleh karena itu para ahli dibidang tertentu mencoba menggantikan komputer menjadi suatu alat bantu yang dapat menirukan cara kerja otak manusia, sehingga diharapkan akan tercipta komputer yang dapat menimbang dan mengambil keputusan sendiri (Expert System) (Ahyuna, Komang Aryasa2, 2017).

Penelitian tentang sistem pakar deteksi dini penyakit demam berdarah sebelumnya pernah diteliti pada tahun 2016 dengan Judul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Demam Berdarah Pada Stadium Dini” menggunakan metode *Forward Chaining*. Hasil penelitian ini yaitu sistem dapat memberikan hasil konsultasi penyakit demam berdarah, dan solusi pengobatan. Tetapi penelitian ini belum bisa memberikan nilai keakuratan hasil diagnosa. (Nanulaitta, 2016).

Penelitian tersebut dilanjutkan pada tahun 2018 dengan judul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Demam Berdarah Menggunakan Metode Decision Tree”. Pada penelitian ini sistem dapat mendeteksi penyakit Demam berdarah yang di derita.(Bangun Sri Langgeng Anggoro, 2018).

Pada tahun 2018 juga terdapat penelitian tentang sistem pakar diagnosa penyakit demam berdarah dengan judul “Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Demam Berdarah Dengan Metode *Certainty Factor* Di Rumah Sakit Budi Kemuliaan Batam Berbasis Web”. Pada penelitian ini sistem dapat mendeteksi penyakit sekaligus memberikan nilai persentase kepastian. (Diana Hasudungan Nainggolan, 2018).

Berdasarkan uraian penelitian diatas maka dapat disimpulkan bahwa pembuatan sistem pakar diagnosa dini penyakit demam berdarah masih dapat

dikembangkan kembali dengan fitur dan metode penelitian yang lebih kompleks. Maka dari itu untuk menyempurnakannya dilakukan penelitian dengan menggunakan penggabungan antara metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor*, seperti penelitian yang telah dilakukan pada tahun 2018 yang berjudul "Sistem Pakar Metode *Forward Chaining* Dan *Certainty Factor* Untuk Mengidentifikasi Penyakit Pertusis Pada Anak". Hasil pengujian dengan menggunakan metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor*, didapatkan nilai tingkat keyakinan penyakit pertusis pada anak 97%. (Herman Susilo, 2018). Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti mengusulkan pengembangan penelitian sistem pakar Demam Berdarah dengan judul "Penerapan Metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor* pada Sistem Pakar Deteksi Dini Demam Berdarah". Penelitian ini diharapkan akan lebih baik dalam mengenali gejala-gejala penyakit demam berdarah, sekaligus dapat memberikan nilai kepastian pada penyakit.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian diatas rumusan masalah yang dimiliki adalah Bagaimana melakukan pengembangan penelitian dengan menggunakan Penerapan Metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor* pada Sistem Pakar Deteksi Dini Demam Berdarah.

1.3 Tujuan

Berikut merupakan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yaitu :

- a. Menghasilkan rancang bangun aplikasi sistem pakar yang dapat mendeteksi dini penyakit demam berdarah dengan metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor*.
- b. Membangun suatu sistem pakar deteksi dini penyakit demam berdarah dengan basis pengetahuan yang berasal dari seseorang pakar yaitu dokter spesialis penyakit dalam.
- c. Membangun sistem pakar deteksi dini dengan hasil akurasi diatas 90 %

- d. Membangun sistem pakar deteksi dini yang layak digunakan untuk melakukan deteksi dini demam berdarah.

1.4 Manfaat

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

- a. Masyarakat dapat melakukan diagnosis dini penyakit demam berdarah dengan online melalui website dimanapun dan kapanpun.
- b. Dapat mengurangi angka penderita demam berdarah dikarenakan masyarakat sudah dapat melakukan diagnosis dini penyakit demam berdarah dengan mudah.
- c. Mampu memberi informasi tentang penyakit demam berdarah dan cara penularannya, sehingga tindakan preventif dapat dimaksimalkan.
- d. Mampu mengurangi prevalensi penyakit demam berdarah di Indonesia, sehingga dapat mempersempit wilayah yang terdampak penyakit demam berdarah.