

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Campak adalah suatu penyakit akut dengan daya penularan tinggi, yang ditandai dengan demam, korisa, konjungtivitis, batuk disertai enanthen spesifik (Koplik's spot) diikuti ruam makulopapular menyeluruh. Komplikasi campak cukup serius seperti diare, pneumonia, otitis media, eksaserbasi dan kematian (Krugman,1992 : 23). Kematian akibat campak sering terjadi pada anak dengan malnutrisi terutama di negara berkembang. Kelompok yang paling rentan untuk terkena penyakit ini adalah bayi dan anak-anak yang belum pernah mendapatkan imunisasi campak. Penyakit ini juga merupakan salah satu penyebab utama tingginya angka kesakitan dan angka kematian pada bayi dan anak-anak (A. A. Mahdi, 2011 : 336)

Menurut laporan World Health Organization (WHO) tahun 2008 kematian campak yang meliputi seluruh dunia pada tahun 2007 adalah 197.000 dengan interval 141.000 hingga 267.000 kematian dimana 177.000 kematian terjadi pada anak- anak usia dibawah lima tahun. Lebih dari 95% kematian campak terjadi di negara - negara berpenghasilan rendah dengan infrastruktur kesehatan lemah (WHO, 2008 : 349-360). Meskipun imunisasi menurunkan jumlah kematian, namun di negara berkembang manifestasi penyakit campak seringkali lebih berat, dengan case fatality rate sebesar 25%, serta merupakan penyebab kematian pada 800.000 anak setiap tahunnya (WHO, 2008 : 349-360).

Dengan permasalahan yang ada, dapat disimpulkan bahwa kurangnya pengetahuan terhadap gejala-gejala campak yang muncul pada anak. Hal itulah yang menjadikan motivasi penulis untuk membuat suatu aplikasi berbasis *website* yang dapat membantu memberikan solusi cepat dan tepat dalam mendiagnosa penyakit campak pada anak berdasarkan masalah-masalah yang dikeluhkan atau gejala yang diderita pasien dengan menggunakan metode metode *Naïve Bayes* dalam memberikan pemecahan

masalah untuk mendiagnosa penyakit campak terhadap anak.

Metode *Naive Bayes* merupakan suatu metode untuk menghasilkan estimasi parameter dengan menggabungkan informasi dari sampel dan informasi lain yang telah tersedia sebelumnya. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Angga Asfan Candra (2014) dalam penelitiannya “*Diagnosa Penyakit Sinusitis Menggunakan Metode Algoritma Genetika Dan Bayesian Berbasis Jsp*” menyatakan bahwa *naïve bayes* memiliki kecenderungan akurasi yang tinggi dan merupakan algoritma yang paling baik dalam hal waktu komputasi (waktu yang dibutuhkan untuk membangun sebuah model) hal ini dikarenakan *naïve bayes* hanya memerlukan ruang yang sedikit dalam media penyimpanan dan hanya menghitung probabilitas, berbeda dengan Sistem Jaringan Syaraf Tiruan (JST) yang memerlukan banyak *space* (ruang penyimpanan) hal ini dikarenakan algoritma ini membutuhkan tiga aspek penting untuk implementasinya yaitu *fitness function*, representasi genetika dan operasi genetika (*crossover* dan *mutation*). Dari kelebihan yang dimiliki oleh *naïve bayes*, penulis memutuskan menggunakan metode ini untuk diterapkan didalam membantu mendiagnosa penyakit campak pada anak berdasarkan gejala-gejala yang ditimbulkan.

Dari referensi dan permasalahan diatas, penulis kemudian mengambil mengambil judul “*Diagnosa Penyakit Campak Pada Anak dengan Penerapan Metode Naïve Bayes*”. Informasi yang dihasilkan oleh sistem ini hanyalah sebuah alternatif dalam menentukan keputusan dalam mendeteksi / mendiagnosa penyakit campak pada anak.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan diatas dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah dengan gejala-gejala yang telah ditimbulkan dapat mengetahui penyakit campak ?
2. Apakah dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* dapat mendeteksi atau mendiagnosa penyakit campak berdasarkan gejala yang timbulkan?

3. Berapa tingkat akurasi sistem diagnosis penyakit campak dengan penerapan menggunakan metode naïve bayes ?

### 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak menyimpang dari permasalahan yang akan dibahas dan dapat terarah sesuai dengan tujuan penelitian, maka penulis memiliki beberapa batasan masalah diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Kriteria penentuan yang digunakan adalah campak Jerman (Rebulla) dan campak 9 hari (*Rubeola*) .
2. Metode menggunakan *Naïve Bayes* dengan pengolahan data menggunakan MySQL dan pembuatan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP
3. Dataset yang digunakan berasal dari Polindes khususnya untuk data diagnosa penyakit pada pasien (anak).
4. Literatur didapat dari beberapa paper atau makalah tentang penyakit campak dan berdasarkan atas bimbingan dari tenaga ahli (Bidan dan Perawat di Polindes).
5. *Output* dari sistem yang dibuat berupa informasi apakah terdiagnosa penyakit campak atau tidak berdasarkan gejala yang ditimbulkan.
6. Penanganan yang dimaksudkan berupa informasi penanganan awal terhadap penyakit campak berdasarkan gejala yang nampak / gejala yang ditimbulkan.
7. Pembuatan perangkat lunak ini diarahkan pada pengenalan diagnosa penyakit campak terhadap anak terutama pada usia 1-5 tahun (BALITA).

### 1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, sebagai berikut.:

1. Membangun sebuah sistem untuk memprediksi kemungkinan seorang anak terdiagnosa penyakit campak atau tidak berdasarkan gejala-gejala yang telah ditimbulkan.

2. Menerapkan metode *Naïve Bayes* untuk mendiagnosa penyakit campak pada anak berdasarkan gejala-gejala yang timbul.
3. Mengetahui tingkat akurasi dari penerapan metode *Naïve Bayes* dalam pembuatan sistem diagnosa penyakit campak berbasis *web*.

#### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

1. Bagi Peneliti
  - a. Dapat memberikan referensi tentang salah satu metode untuk memprediksi penyakit campak pada anak.
  - b. Peneliti dapat mengetahui tingkat keakuratan metodologi yang digunakan untuk memprediksi seseorang terkena penyakit campak.
2. Bagi Mahasiswa

Semoga penelitian ini dapat memberikan gagasan baru bagi mahasiswa untuk mengembangkan dan merancang aplikasi menggunakan metode *Naive Bayes* yang nantinya dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Bagi Masyarakat
  - a. Dapat mengetahui apakah sang buah hati terdiagnosa penyakit campak atau tidak.
  - b. Dapat memberikan pengetahuan tentang gejala umum yang timbul saat anak terkena penyakit campak.