

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

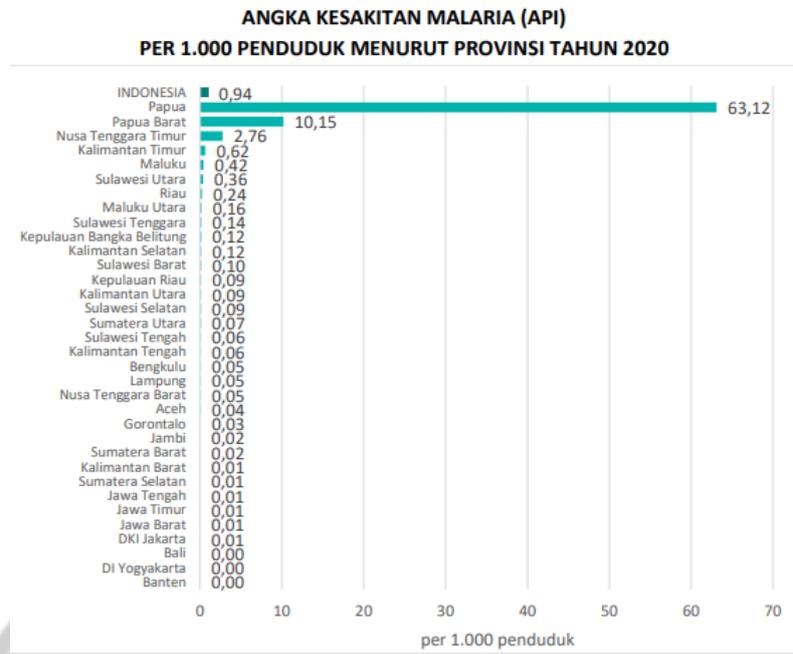
Malaria adalah penyakit menular yang disebabkan oleh nyamuk *Anopheles* betina saat menggigit manusia mengeluarkan parasit bernama *Plasmodium.sp.* Malaria juga merupakan masalah kesehatan yang dihadapi oleh masyarakat Indonesia yang dimana malaria sendiri juga mempengaruhi angka kematian balita, ibu hamil dan bayi serta dapat menurunkan produktivitas [1].

Malaria adalah suatu penyakit yang mengancam orang yang tinggal di daerah sub tropis dan daerah tropis. Malaria juga dapat mengancam berbagai kalangan usia tetapi paling rentan pada bayi, anak balita dan ibu melahirkan. Survei kesehatan rumah tangga(SKRT) tahun 2001 di Indonesia menunjukkan bahwa 15 juta kasus malaria klinis disebabkan oleh penduduk yang tinggal pada daerah endemis sedang sampai tinggi dari total 70 juta penduduk yang tinggal pada daerah endemi malaria.[1]

Tercatat dalam sebuah data pada KEMENKES RI tahun 2020 yang ditunjukkan oleh Gambar 1.1 menyajikan bahwa API(*Annual Parasite Incidence*) malaria adalah pengukuran kasus positif per 1000 penduduk per satu tahun. Indonesia sendiri memiliki nilai API 0,94 per 1000 penduduk. Pada bagian Timur Indonesia sendiri indeks tertinggi terdapat pada provinsi Papua dengan nilai 63,12 diikuti Papua barat sebesar 10,15 dan NTT sebesar 2,76 [2].

Malaria jarang terjadi pada perkotaan terutama pada provinsi Jakarta dan Bali. Kedua provinsi ini telah berhasil mengeliminasi penularan malaria dan angka kematian pada kedua provinsi ini cukup rendah. Malaria masih jadi perhatian bagi daerah pedesaan yang memiliki kepadatan penduduk tinggi. Dalam menganalisis faktor apa yang mempengaruhi kasus positif malaria di Indonesia akan sulit karena ada banyak faktor yang mempengaruhi maka digunakan metode PLS dalam penelitian ini.

*Partial Least Squares(PLS)* adalah metode yang dikemukakan Herman Wold sekitar tahun 1960 pada saat itu digunakan untuk teknik ekonometrik [3]. Regresi *Partial Least Square* sendiri diperoleh dengan cara melakukan regresi sederhana dengan melihat nilai variabel bebas dari uji signifikansi terhadap variabel tak bebas. Apabila hasilnya signifikan variabel bebas tersebut yang dijadikan sebagai



**Gambar 1.1** API Index Malaria 2017

pembentuk komponen utama untuk komponen selanjutnya akan dilakukan regresi antara  $y$  dengan komponen pertama dan variabel *independent*. PLS sendiri bertujuan untuk memprediksi nilai variabel *dependent*  $y$  dengan cara pembentukan komponen dari variabel *independent* yang signifikan. Pembentukan komponen pada PLS dilakukan dengan standarisasi variabel dependen dan pemusatan terhadap variabel independen.

Penelitian dengan metode PLS sebelum ini sudah dilakukan di Yogyakarta oleh Marwah Masuroh dan M.Retno. Penelitian yang dilakukan digunakan untuk melihat indeks pembangunan masyarakat dengan empat faktor yaitu angka harapan hidup (AHH), angka melek huruf (AMH), rata-rata lama sekolah (MYS), indeks Daya Beli (PPP). Penelitian ini menghasilkan dengan menggunakan metode PLS pada indeks pembangunan masyarakat di Yogyakarta, keempat faktor yaitu AHH, AMH, MYs dan PPP berpengaruh positif terhadap IPM.[4]

Di luar dari faktor-faktor yang sudah jelas, penelitian akan mencari apakah malaria memiliki banyak faktor penyebab lainnya. Penelitian ini juga secara spesifik ingin menganalisis faktor mana yang paling mempengaruhi kasus positif malaria pada provinsi di Indonesia. Metode PLS akan dilakukan untuk membentuk komponen dari variabel yang signifikan agar peneliti lebih mudah melakukan interpretasi. Setelah komponen PLS diregresikan akan disubstitusi dengan variabel

bebas yang terbentuk sehingga pembaca dapat melihat faktor apa yang paling banyak terdapat dalam mempengaruhi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dalam penelitian ini terdapat beberapa perumusan masalah seperti:

1. Faktor apa saja yang berpengaruh terhadap kasus positif malaria?
2. Apakah metode *Partial Least Square Regression*(PLSR) efektif digunakan dengan variabel yang ada?
3. Apakah komponen yang terbentuk pada PLS akurat dalam mengidentifikasi kasus positif?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk :

1. Mengetahui faktor sosial maupun ekonomi yang mempengaruhi kasus positif malaria
2. Mengetahui apakah metode PLSR dapat memenuhi semua uji asumsi klasik.
3. Mengetahui apakah regresi PLSR efektif untuk meniadakan multikolinearitas

## **1.4 Batasan dan Asumsi**

Berikut adalah batas-batas dan beberapa asumsi yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Metode PLSR adalah metode yang digunakan.
2. Data yang digunakan adalah 33 provinsi di Indonesia
3. Kemenkes RI dan BPS adalah data yang digunakan dalam penelitian ini
4. Peneliti menggunakan bantuan *Software* SPSS dalam penelitian ini.
5. Jurnal penelitian ini menggunakan jurnal yang berkisar tahun 1970 - sampai sekarang.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Bagian ini menjelaskan kepada pembaca bahwa penelitian ini bermanfaat, dimana terbagi menjadi dua manfaat yaitu manfaat praktis dan teoritis.

### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini memiliki manfaat teoritis antara lain:

1. Dapat menjelaskan kepada pembaca bagaimana cara kerja metode PLSR.
2. Memberikan bantuan secara pikiran tentang metode PLSR terhadap penelitian pada bidang yang sama.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Penelitian ini memiliki manfaat praktis antara lain:

1. Menjadi sumber informasi bagi pemerintah dan sumbangsi pikiran untuk menangani kasus positif malaria.
2. Membuka wawasan para pembaca untuk lebih mengenal dan mendalami faktor yang berpengaruh terhadap kasus positif malaria di Provinsi Indonesia.

### **1.6 Struktur Penulisan**

Berikut adalah susunan struktur penulisan pada penelitian ini:

1. BAB 1: Pendahuluan  
Bab 1 akan menjelaskan tentang apa yang melatar belakangi topik ini. Rumusan masalah serta tujuan penelitian dari topik yang dipilih juga batas dan asumsi yang dipakai oleh peneliti. Bagian ini juga menjelaskan manfaat yang didapat pembaca pada penelitian ini.
2. BAB 2: Landasan Teori  
Bab 2 akan menjelaskan tentang teori dasar yang dipakai dalam penelitian ini sebagai penunjang teori pada metode yang dipakai pada peneliitian ini.
3. BAB 3: Metodologi Penelitian  
Bab 3 akan menjelaskan langkah singkat metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode PLS.
4. BAB 4: Analisis dan Pembahasan  
Bab 4 akan membahas apa yang dihasilkan dari penelitian ini tentang apa saja faktor yang mempengaruhi malaria.
5. BAB 5: Kesimpulan  
Bab 5 menjelaskan kesimpulan penelitian ini secara keseluruhan tentang faktor apa saja yang mempengaruhi kasus positif pada malaria dan

menyimpulkan efektivitas metode PLSR dalam meniadakan multikolinearitas, dapat memberikan inspirasi dari saran yang ada untuk dapat digunakan untuk membangun penelitian pada bidang yang sama nantinya.

