

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit sangat menular yang disebabkan oleh inhalasi droplet *Mycobacterium tuberculosis*. Anak biasanya terkena penyakit tersebut akibat tertular anggota keluarga dekat. Anak tuna wisma dan miskin berisiko lebih tinggi, demikian pula anak yang terpajan orang dewasa yang mengidap infeksi tuberkulosis. Penyakit TB menjadi salah satu dari 10 penyebab kematian didunia dan menjadi penyebab kematian nomor 2 pada penyakit infeksius setelah HIV. Selama dua dekade terakhir, TB Paru tetap menjadi fokus perawatan dan pengobatan WHO. TB Paru merupakan penyakit menular yang paling umum, dan menyebabkan kematian pada penderita HIV. TB Paru merupakan ancaman bagi penduduk Indonesia karena angka kesembuhannya yang masih rendah. Tuberkulosis menjadi salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas karena tingginya biaya kesehatan. Penderita TB membutuhkan pengobatan yang lama untuk sembuh, mencegah kematian, mencegah kekambuhan dan menurunkan tingkat penularan sehingga membutuhkan biaya yang tinggi. Kasus tuberkulosis (TB) pada tahun 2015 mencapai 10,4 juta jiwa meningkat dari sebelumnya hanya 9,6 juta. Adapun jumlah temuan TB terbesar adalah India sebanyak 2,8 juta kasus, diikuti Indonesia sebanyak 1,02 juta kasus dan Tiongkok sebanyak 918 ribu kasus. Pada tahun 2018, diperkirakan 10 juta orang menderita TB Paru di dunia. TB Paru tidak mengenal usia atau ras dan menyerang semua orang. Rata-rata penderita TB Paru dialami laki-laki sebanyak 5,7 juta orang, perempuan 3,2 juta dan 1,1 juta anak-anak tersebar di seluruh dunia. Pada tahun 2018, akan ada 205.000 anak meninggal akibat TB Paru di seluruh dunia. India, China, dan Indonesia merupakan penyumbang kasus TB Paru tertinggi secara global Indonesia menempati urutan ketiga setelah India dan China yang memiliki insiden TB Paru tertinggi secara global. Angka kejadian TB Paru tahun 2017 sebesar 391 dari 100.000 penduduk. Angka kejadian ini meningkat dari tahun sebelumnya pada tahun 2014 kasus TB Paru sebesar 187/100.000 penduduk.

Pemerintah melaksanakan program pencegahan penyebaran tuberkulosis di masyarakat. Salah satu program yang diselenggarakan oleh pelayanan kesehatan primer yaitu program pengobatan DOTS. WHO meluncurkan program DOTS pada tahun 1994. Ada lima intervensi program DOTS salah satu programnya adalah pengobatan TB. Berdasarkan WHO, pengobatan TB Paru mengacu pada rejimen pengobatan mulai dari enam sampai delapan bulan menggunakan campuran obat anti-TB yang efektif. Pada program DOTS di Indonesia, pasien mendapatkan pengobatan Anti Tuberkulosis di rawat jalan Puskesmas selama dua bulan terapi utama, kemudian dilanjutkan hingga empat bulan terapi lanjutan.

Dengan itu, dalam penelitian ini penulis menggunakan dataset penderita tuberkulosis di Kabupaten Malang pada tahun 2019 dan 2023. Dataset ini diambil dari KAMASUTA yang merupakan website resmi Dinas Komunikasi dan informatika Kabupaten Malang dan metode yang akan digunakan adalah metode statistika non-parametrik yaitu Uji Mann-Whitney atau yang biasa disebut dengan Uji U dan Uji Wilcoxon Signed Ranks. Mann-Whitney dan Wilcoxon Signed Ranks digunakan sebagai alat uji statistic untuk menganalisis perbedaan signifikan dalam jumlah penderita penyakit tuberkulosis di Kabupaten Malang antara tahun 2019 dan tahun 2023. Uji Mann-Whitney adalah suatu metode statistik non-parametrik yang digunakan untuk menguji perbedaan median antara dua kelompok yang independen. Uji ini berguna ketika data tidak berdistribusi normal dan skala pengukuran minimal ordinal. Uji Mann-Whitney dapat digunakan untuk menguji apakah dua mean populasi sama atau tidak, serta untuk menguji perbedaan median dua kelompok. Asumsi yang berlaku dalam uji Mann-Whitney adalah bahwa sampel yang berasal dari populasi adalah acak, bersifat independen, dan skala pengukuran adalah ordinal. Proses pengujian meliputi penggabungan data kedua kelompok menjadi satu, hitungan rangking untuk setiap nilai, dan perhitungan nilai U menggunakan rumus yang telah ditentukan. Hasil uji Mann-Whitney dapat digunakan untuk menentukan apakah ada perbedaan signifikan antara median dua kelompok, dengan nilai U yang lebih kecil dari nilai U tabel menunjukkan perbedaan signifikan.

Wilcoxon Signed Ranks Test adalah uji non-parametrik yang digunakan untuk membandingkan dua sampel berpasangan atau matched pairs. Uji ini sering digunakan ketika data berpasangan tidak berdistribusi normal. Uji Wilcoxon Signed Rank Test merupakan uji alternatif dari uji pairing t test atau t –paired test apabila tidak memenuhi asumsi normalitas. Uji ini dikenal juga dengan istilah Wilcoxon Match Pair Test. Uji wilcoxon digunakan untuk menganalisis hasil-hasil pengamatan yang berpasangan dari dua data apakah berbeda atau tidak. Wilcoxon signed Rank test ini digunakan hanya untuk data bertipe interval atau ratio, namun datanya tidak mengikuti distribusi normal. Wilcoxon Signed-Rank Test adalah metode statistik non-parametrik yang digunakan untuk membandingkan perbedaan dua median, merupakan metode statistika non-parametrik alternatif untuk paired t-test jika populasi tidak terdistribusi secara normal. Data dikumpulkan berdasarkan dua sampel yang dependen (Related sample, paired/match, before and after atau repeated Measure).

Hasil dari analisis ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih jelas kepada pihak-pihak terkait, seperti pemerintah daerah, rumah sakit, dan lembaga kesehatan lainnya, untuk merumuskan kebijakan yang lebih efektif dalam mengurangi tingkat kasus tuberkulosis dan meningkatkan partisipasi dalam program kesehatan di Kabupaten Malang. Dengan pemahaman yang lebih mendalam mengenai karakteristik pasien yang cenderung terkena tuberkulosis, diharapkan dapat diidentifikasi faktor-faktor signifikan yang membantu merancang kebijakan kesehatan yang lebih relevan dan efektif, serta memberikan solusi konkret untuk mengatasi masalah tuberkulosis di Kabupaten Malang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah terkait penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terjadi perbedaan yang signifikan antara penderita tuberkulosis di tahun 2019 dan 2023?

2. Bagaimana hasil perbandingan metode dari uji mann-whitney dan uji wilcoxon signed ranks?
3. Apa kebijakan yang harus diterapkan dari hasil analisis yang didapatkan?

### **1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis signifikansi dari penderita penyakit tuberkulosis pada setiap kecamatan yang terdapat di Kabupaten Malang menggunakan Uji Mann-Whitney dan Uji Wilcoxon Signed Ranks.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Dapat mengembangkan beberapa metode dari proses analisis data.
2. Memahami metode analisis dari proyek dan menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan.

### **1.4 Manfaat**

- a. Manfaat bagi UPN “Veteran” Jawa Timur yaitu :
  1. Membantu meningkatkan kualitas mahasiswa UPN “Veteran” Jawa Timur dengan adanya program magang mandiri.
  2. Menjalin kerjasama serta hubungan baik antara UPN “Veteran” Jawa Timur dengan Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Malang.
- b. Manfaat bagi Mitra Penyelenggara MBKM
  1. Menjadi pendorong untuk Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Malang dalam memberikan ide proyek yang relevan dengan ilmu analisis data.
  2. Mengembangkan solusi digital yang lebih efisien dan efektif untuk meningkatkan layanan publik yang diberikan kepada masyarakat.
- c. Manfaat bagi Mahasiswa
  1. Dapat mengetahui penerapan ilmu yang telah di dapat di dunia kerja yang nyata.
  2. Mendapatkan wawasan tentang analisis data dan perkembangannya,