

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Rumah sakit sebagai fasilitas pelayanan kesehatan diharuskan untuk memfasilitasi layanan kesehatan yang komprehensif, berkualitas, efisien, dan berlandaskan informasi (Kemenkes RI, 2020b). Tenaga kesehatan di rumah sakit salah satunya ada Perkam Medis dan Informasi Kesehatan (PMIK) yang bertugas penting dalam mendukung mutu pelayanan kesehatan yang bertanggung jawab terhadap pencatatan, pengumpulan, pengolahan, dan pelaporan data rekam medis untuk memberikan informasi guna menjamin ketersediaan informasi yang kredibel. Sesuai dengan KMK RI No. 312 Tahun 2020 tentang Standar Profesi Perkam Medis dan Informasi Kesehatan, terdapat 7 kompetensi wajib dimiliki oleh seorang PMIK salah satunya yakni mampu menerapkan prinsip statistik, epidemiologi dasar, serta biomedik yang berarti dapat melakukan analisis data di pelayanan kesehatan yang memerlukan penguasaan keterampilan dasar biomedik, yang mencakup pemahaman tentang ilmu biologi, anatomi dan fisiologi tubuh manusia, serta proses patologis dan mekanisme patofisiologis dari suatu penyakit (Kemenkes RI, 2020a).

Rekam medis dapat menghasilkan informasi penting sebagai dasar layanan kesehatan, terapi pasien, alat bukti proses penegakan hukum, dan syarat klaim asuransi (Kemenkes RI, 2022). Selain itu, rekam medis memiliki nilai strategis dalam aspek administrasi, keuangan, pendidikan, penelitian, dan dokumentasi, serta menjadi sumber data statistik kesehatan yang penting dan dapat digunakan dalam pengambilan keputusan klinis, pemantauan, dan penanganan penyakit tidak menular yang membutuhkan pengelolaan berkelanjutan.

Kelompok penyakit tidak menular (PTM) merupakan jenis penyakit kronis yang tidak menular melalui agen infeksius tetapi disebabkan karena gangguan fisiologis, perilaku, gaya hidup bahkan faktor genetik (Kemenkes RI, 2023a). PTM tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat karena tingginya angka morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. Penyakit tidak menular dapat menyebabkan kematian hingga 74% dari seluruh penyebab kematian di dunia dan

86% kematian dini terjadi di negara dengan pendapatan rendah dan menengah (Ditjen P2P, 2023). Jenis penyakit tidak menular adalah penyakit kardiovaskular, stroke, diabetes, kanker, dan penyakit paru-paru kronis (WHO, 2024).

Salah satu penyakit dengan angka morbiditas dan mortalitas yang masih tinggi adalah diabetes melitus. Diabetes melitus adalah gangguan metabolisme yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa dalam darah melebihi batas normal akibat adanya kelainan sekresi insulin, sel tubuh yang resisten terhadap insulin, ataupun kombinasi keduanya (PERKENI, 2021). Diabetes melitus tipe 2 merupakan jenis yang paling umum, ditandai dengan resistensi tubuh terhadap insulin. Sementara itu, diabetes melitus tipe 1 adalah penyakit kronis yang disebabkan oleh ketidakmampuan pankreas memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup (Pratiwi et al., 2023).

Berdasarkan data *International Diabetes Federation* (IDF) prevalensi diabetes melitus di dunia pada tahun 2024 mencapai 589 juta orang dewasa usia 20-79 tahun, dan diprediksi akan meningkat menjadi 853 juta orang pada tahun 2050. Indonesia menempati urutan kelima dunia dalam jumlah penderita diabetes dewasa usia 20-79 tahun pada tahun 2024 yaitu sebanyak 21 juta kasus. Angka ini diprediksi akan terus meningkat mencapai 28 juta atau lebih besar 47% pada tahun 2050 (IDF, 2024).

Menurut data dari *Institute for Health Metrics and Evaluation* mengatakan bahwa diabetes melitus merupakan penyakit penyebab kematian tertinggi ke-3 di Indonesia tahun 2019 yaitu sekitar 57,42 kematian per 100.000 penduduk. Menurut hasil data Riskesdas 2018 prevalensi diabetes melitus di Indonesia yang terdiagnosis dokter tercatat sebesar 2,0% dan dari hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 meningkat menjadi 2,2%. Hal ini terdapat peningkatan kasus baru sebanyak 23% selama kurun waktu 5 tahun (Kemenkes RI, 2023b).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Jawa Timur tahun 2022 tercatat prevalensi diabetes melitus pada penduduk usia 15 tahun ke atas mencapai 863.686, namun pada tahun 2023 terjadi penurunan menjadi 854.454 kasus (Dinkes Jatim, 2023). Selanjutnya prevalensi di kabupaten Jember pada tahun

2022 sebanyak 38.018 dan terjadi penurunan pada tahun 2023 menjadi 36.988 penderita (Dinkes Jember, 2023).

Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik merupakan Rumah Sakit tipe C yang berlokasi strategis di pusat kota, tepatnya di Jl. Bedadung 2 Jember dan telah mendapatkan Akreditasi Paripurna dari Komite Akreditasi Rumah Sakit (KARS). Sebagai penyedia layanan rujukan sekunder, rumah sakit ini telah menyediakan tempat tidur dengan kapasitas 170 dan beberapa layanan spesialis termasuk spesialis penyakit dalam yang fokus pada penanganan Penyakit Tidak Menular (PTM) salah satunya adalah diabetes melitus tipe 2.

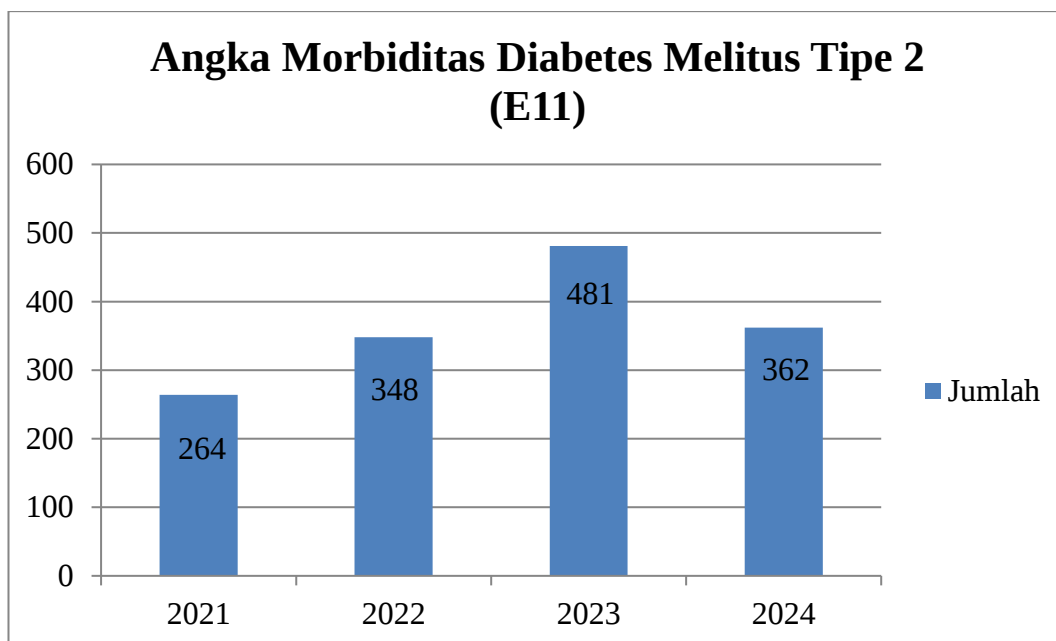
Hasil studi pendahuluan di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik diperoleh data statistik laporan 10 besar penyakit rawat inap tahun 2024, sebagai berikut.

Tabel 1. 1 Data 10 besar penyakit rawat inap 2024 di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik.

| 2024 |          |                                                                |        |
|------|----------|----------------------------------------------------------------|--------|
| No   | Kode ICD | Diagnosa                                                       | Jumlah |
| 1    | A01.0    | Typhoid Fever                                                  | 2051   |
| 2    | N39.0    | Urinary Tract Infection, Site Not Specified                    | 577    |
| 3    | I20.9    | Angina Pectoris, Unspecified                                   | 357    |
| 4    | A09.9    | Gastroenteritis and Colitis Of Unspecified Origin              | 341    |
| 5    | A90      | Dengue Fever [Classical Dengue]                                | 319    |
| 6    | E11.9    | Non Insulin Dependent Diabetes Melitus Without Complications   | 260    |
| 7    | A91      | Dengue Haemorrhagic Fever                                      | 255    |
| 8    | O42.0    | Premature Rupture Of Membrans, Onset Of Labour Within 24 Hours | 227    |
| 9    | O34.2    | Maternal Care Due To Uterine Scar From Previous Surgery        | 208    |
| 10   | N23      | Unspecified Renal Colic                                        | 193    |

Data di atas diketahui kasus diabetes melitus tipe 2 tanpa komplikasi (E11.9) berada di 10 besar penyakit rawat inap yang menempati urutan keenam dengan total 260 pasien. Kemudian pada tahun sebelumnya yaitu 2022 dan 2023 kasus diabetes melitus Tipe 2 juga tetap konsisten berada di 10 besar penyakit rawat inap (lampiran 8). Hal ini menunjukkan bahwa kasus morbiditas diabetes

melitus tipe 2 masih sangat tinggi setiap tahunnya. Berikut adalah grafik jumlah pasien rawat inap dengan diagnosis diabetes melitus tipe 2 (E11) dari tahun 2021-2024.



Gambar 1. 1 Jumlah morbiditas diabetes melitus tipe 2 rawat inap di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik

Hasil laporan data morbiditas di atas menunjukkan bahwa rata-rata angka morbiditas pasien diabetes melitus tipe 2 dalam 4 tahun terakhir adalah mencapai 363 kasus per tahun, dengan kecenderungan peningkatan yang masih berada di atas angka kasus awal. Data ini mengalami fluktuasi angka morbiditas selama 4 tahun dan angka morbiditas diabetes melitus tipe 2 tertinggi terjadi pada tahun 2023. Meskipun terjadi penurunan pada tahun 2024 jumlah kasus tetap lebih tinggi dibandingkan tahun 2021 dan 2022, yang mengindikasikan bahwa diabetes melitus tipe 2 masih menjadi masalah kesehatan yang signifikan.

Dampak diabetes melitus tipe 2 secara klinis dapat menyebabkan terjadinya komplikasi mikrovaskular hingga makrovaskular seperti penyakit kardiovaskular, stroke, dan penyakit ginjal kronik serta dapat menyebabkan kematian (Yoo et al., 2021). Dari segi sosial dan ekonomi, DM tipe 2 berdampak pada menurunnya produktivitas pasien, meningkatnya beban biaya medis, dan ketergantungan pasien terhadap pelayanan medis dalam jangka panjang (Sattu et al., 2024).

Setelah diketahui dampak dari penyakit diabetes melitus, dapat dilakukan pencegahan dan pengendalian melalui penelitian dengan menggali faktor yang berhubungan untuk memperoleh gambaran yang lebih rinci dan komprehensif mengenai determinan faktor risiko diabetes melitus tipe 2.

Faktor risiko diabetes melitus tipe 2 terdiri dari faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi adalah usia, jenis kelamin, ras etnik, riwayat keluarga, riwayat BBLR, dan riwayat diabetes gestasional, sedangkan faktor risiko yang dapat dimodifikasi adalah obesitas, hipertensi, dislipidemia, kurangnya aktivitas fisik, diet tidak sehat, dan riwayat penyakit kardiovaskular (PERKENI, 2021).

Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi adalah usia salah satu faktor yang berhubungan karena semakin bertambahnya usia maka penurunan fungsi organ tubuh dan penyusutan sel beta pankreas, sehingga hormon yang dihasilkan sedikit dan dapat menyebabkan kadar glukosa tinggi (Amalliah et al., 2024). Penelitian terdahulu menyatakan terdapat hubungan antara usia dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 diperoleh  $p\text{-value} = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), yang sebagian besar pasien berusia  $\geq 45$  tahun dengan nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 18,143 artinya memiliki peluang sekitar 18 kali lebih besar untuk mengalami diabetes melitus tipe 2 dibandingkan pasien dengan usia  $< 45$  tahun. (Susilawati & Rahmawati, 2021).

Jenis kelamin termasuk salah satu faktor penting terhadap kejadian diabetes melitus tipe 2. Perempuan lebih cenderung terkena diabetes melitus tipe 2 dibandingkan laki-laki, hal ini disebabkan oleh kadar kolesterol yang lebih tinggi pada perempuan serta perbedaan dalam aktivitas dan gaya hidup sehari-hari yang berpengaruh terhadap risiko diabetes melitus tipe 2. Selain itu, persentase lemak tubuh pada laki-laki berkisar antara 15-20% dari berat badan, sementara pada perempuan mencapai 20-25% dari berat badan (Amalliah et al., 2024). Hasil penelitian sebelumnya mengatakan terdapat hubungan jenis kelamin terhadap diabetes melitus tipe 2 dengan  $p\text{-value} = 0,012$  dan *Odds Ratio* (OR) menunjukkan bahwa perempuan memiliki risiko 2,15 (Rosita et al., 2022).

Riwayat keluarga menjadi faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi karena seseorang yang memiliki anggota keluarga penderita diabetes melitus berisiko

lebih besar mengalami penyakit yang sama, dan semakin dekat hubungan kekerabatannya, semakin tinggi pula risikonya. Diabetes melitus juga dikenal sebagai penyakit keturunan, sehingga jika salah satu atau kedua orang tua menderita diabetes melitus, maka anak-anak mereka memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk mengidap penyakit tersebut (Irayani, 2024). Hasil penelitian sebelumnya mengungkapkan adanya hubungan antara riwayat keluarga dan kejadian diabetes melitus tipe 2 dengan  $p\text{-value} = 0,001$ , serta diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR)= 11.074 yang mengindikasikan bahwa riwayat keluarga meningkatkan risiko diabetes melitus tipe 2 hingga 11 kali lipat (Rediningsih & Lestari, 2022).

Faktor risiko yang dapat dimodifikasi adalah adanya kaitan obesitas dengan kejadian diabetes melitus tipe 2, kondisi ini terjadi karena penumpukan lemak di dalam tubuh. Obesitas disebabkan oleh asupan kalori yang berlebihan ditandai dengan peningkatan indeks massa tubuh, sehingga pankreas tidak mampu memproduksi insulin yang cukup untuk mengimbangi masuknya kalori yang berlebihan, sehingga akan meningkatkan kadar gula darah (Anri, 2022). Terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 diperoleh  $p\text{-value} = 0,013$  dan nilai *Odds Ratio* (OR) = 3,1 yang artinya berisiko 3,1 kali lebih besar untuk mengalami diabetes melitus tipe 2 dibandingkan dengan individu yang tidak obesitas (Anri, 2022).

Tidak hanya obesitas, hipertensi juga menjadi salah satu faktor yang dapat dimodifikasi. Hubungan hipertensi dengan diabetes melitus tipe 2 sangatlah kompleks, tekanan darah yang tinggi membuat sel  $\beta$  pankreas resisten terhadap insulin. Hipertensi tidak hanya menyebabkan serangan jantung, gagal jantung dan stroke, tetapi dalam banyak kasus juga menimbulkan penyakit diabetes melitus tipe 2, hasil analisis bivariat uji statistik *chi square* menjelaskan bahwa  $p\text{-value} = 0.004$ , yang dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan antara hipertensi dengan kejadian diabetes melitus (Rediningsih & Lestari, 2022).

Dislipidemia adalah kondisi yang ditandai oleh ketidakseimbangan kadar lipid dalam darah, yang dapat berupa peningkatan atau penurunan kadar lemak. Gangguan ini mencakup peningkatan kadar Low-Density Lipoprotein (LDL) dan

trigliserida, serta penurunan kadar High-Density Lipoprotein (HDL) (PERKENI, 2021). Dislipidemia merupakan salah satu faktor risiko dalam terjadinya diabetes melitus tipe 2 karena penyakit ini memiliki manifestasi klinis salah satunya adalah dapat menurunkan daya toleransi karbohidrat dalam tubuh yang menjadikan kadar gula dalam darah meningkat (Kelnerin et al., 2024). Terdapat hubungan antara dislipidemia dengan diabetes melitus tipe 2 dengan  $p\text{-value} = 0,020$  dan *Odds Ratio* (OR) = 3,395 yang artinya memiliki risiko 3,395 kali lebih besar terkena DM tipe 2 dibandingkan dengan yang tidak dislipidemia (Saroh et al., 2019).

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengambilan keputusan rumah sakit sebagai penyedia layanan kesehatan rujukan. Selain dengan tugas utamanya menjalankan upaya kuratif dan rehabilitatif, rumah sakit juga perlu melaksanakan upaya preventif terhadap pasien diabetes melitus tipe 2. Upaya preventif sebagai wujud dari promosi kesehatan untuk mengendalikan faktor risiko penyakit. Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dilakukan penelitian mengenai “Analisis Determinan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 (E11) Berdasarkan Rekam Medis Rawat Inap di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahannya adalah “Bagaimana hubungan determinan faktor risiko dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 berdasarkan rekam medis rawat inap di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik?”

## **1.3 Tujuan Masalah**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis determinan kejadian diabetes melitus tipe 2 (E11) berdasarkan rekam medis rawat inap di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi variabel usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, obesitas, hipertensi, dan dislipidemia pada kejadian diabetes melitus tipe 2

berdasarkan rekam medis rawat inap di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik.

- b. Menganalisis hubungan variabel usia dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 berdasarkan rekam medis rawat inap di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik.
- c. Menganalisis hubungan variabel jenis kelamin dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 berdasarkan rekam medis rawat inap di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik.
- d. Menganalisis hubungan variabel riwayat keluarga dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 berdasarkan rekam medis rawat inap di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik.
- e. Menganalisis hubungan variabel obesitas dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 berdasarkan rekam medis rawat inap di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik.
- f. Menganalisis hubungan variabel hipertensi dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 berdasarkan rekam medis rawat inap di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik.
- g. Menganalisis hubungan variabel dislipidemia dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 berdasarkan rekam medis rawat inap di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik.
- h. Menganalisis hubungan variabel independen yang paling dominan (usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, obesitas, hipertensi, dan dislipidemia) dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 berdasarkan rekam medis rawat inap di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Perguruan Tinggi**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan referensi di perpustakaan serta masukan bagi penelitian selanjutnya mengenai keilmuan prinsip statistik, epidemiologi dasar, serta biomedik terkait determinan kejadian diabetes melitus tipe 2 berdasarkan rekam medis pasien rawat inap.

#### 1.4.2 Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini adalah memberikan hasil mengenai hubungan dari variabel independen terhadap variabel dependen (diabetes melitus tipe 2) berdasarkan rekam medis rawat inap sehingga dapat digunakan sebagai informasi untuk pengambilan keputusan rumah sakit dalam melaksanakan upaya preventif terhadap pasien diabetes melitus tipe 2 untuk mengurangi komplikasi, angka morbiditas dan mortalitas penyakit diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik.

#### 1.4.3 Bagi Peneliti

1. Menerapkan ilmu dan wawasan terkait penggunaan rekam medis, serta mengenai keilmuan prinsip statistik, epidemiologi dasar, serta biomedik terkait determinan kejadian diabetes melitus tipe 2 berdasarkan rekam medis rawat inap.
2. Sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan D4 program studi Manajemen Informasi Kesehatan di jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Jember.