

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Statistika merupakan salah satu cabang ilmu yang memiliki peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan pemanfaatannya terus berkembang seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam bidang kesehatan, statistika digunakan untuk menyajikan, mengolah, dan menganalisis data sehingga dapat memberikan informasi mengenai berbagai jenis penyakit serta permasalahan kesehatan yang terjadi di masyarakat (Supiganto, 2021). Penyakit sendiri merupakan suatu kondisi abnormal yang menyebabkan ketidaknyamanan dan gangguan fungsi pada individu yang mengalaminya (Juninda & Andri, 2019).

Kesehatan merupakan faktor penting yang memengaruhi kualitas hidup mahasiswa selama menjalani masa perkuliahan. Aktivitas perkuliahan yang padat sering kali menyebabkan perubahan pola hidup seperti pola makan yang tidak teratur dan waktu istirahat yang kurang. Kondisi tersebut dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan fisik yang umum dialami mahasiswa (Gazibara, 2018). Penyakit yang sering menyerang mahasiswa salah satunya adalah gastritis (Noviyanti, 2020), yang seringkali dikenal sebagai penyakit maag atau penyakit lambung (Simbolon & Simbolon, 2022). Gastritis, yang ditandai dengan gejala mual, muntah, dan nyeri ulu hati, adalah kondisi ketika mukosa lambung mengalami peradangan akibat infeksi bakteri (Nafisa, 2023). Nyatanya, gastritis lebih sering dialami oleh mahasiswa, meskipun penyakit ini dapat menyerang pada berbagai usia. Usia mahasiswa yang umumnya berkisar antara 18-24 tahun sering kali lebih banyak menderita gastritis (Nafisa, 2023).

Data WHO tahun 2019 menunjukkan bahwa kasus gastritis di seluruh dunia mencapai sekitar 1,8 sampai 2,1 juta setiap tahunnya (Nirmalarumsari & Tandipasang, 2020). Di Indonesia, laporan WHO pada tahun yang sama mencatat 274.396 penderita gastritis di beberapa wilayah yang jumlah penduduknya 238.452.952 jiwa, dengan angka kejadian 40,8% (Jusuf, 2022). Timbulnya gastritis dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu pola makan yang buruk, jenis makanan yang dikonsumsi, waktu istirahat yang kurang, serta beban tugas yang melebihi

kemampuan fisik atau mental sehingga menimbulkan stres (Zajuly, 2022). Migrain merupakan salah satu keluhan kesehatan yang paling sering dialami oleh masyarakat dan dapat terjadi pada semua kelompok usia (Kurniawan, 2019; Issalillah & Khayru, 2022). Selain gastritis, migrain juga menjadi masalah kesehatan yang umum dialami oleh mahasiswa (Landa, 2023). Migrain didefinisikan sebagai rasa nyeri atau ketidaknyamanan yang dirasakan pada seluruh bagian kepala, mulai dari daerah dahi hingga belakang kepala (Kurniawan, 2019). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa sekitar setengah hingga tiga perempat populasi dunia pernah mengalami migrain (Amalia, 2024). Di Indonesia, prevalensi migrain diperkirakan mencapai 90% (Dwikoryanto, 2023). Berbagai faktor dapat memicu terjadinya migrain, di antaranya stres, dehidrasi, dan kurang tidur (Kurniawan, 2022). Selain itu, kebiasaan melewatkan waktu makan juga diketahui sebagai salah satu faktor yang dapat menyebabkan migrain (Tandaju, 2016).

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan yang masih banyak ditemukan di berbagai kelompok usia, termasuk pada remaja dan mahasiswa (Andriyana & Lubis, 2021). Anemia adalah kelainan darah yang ditandai dengan kadar hemoglobin (Hb) atau jumlah eritrosit yang berada di bawah batas normal sehingga kemampuan darah dalam mengangkut oksigen ke seluruh tubuh menjadi berkurang (Elisa, 2023). Menurut laporan *Worldwide Prevalence of Anemia* yang diterbitkan oleh WHO, anemia memengaruhi sekitar 1,62 miliar penduduk di dunia (Budiarti, 2021). Di Indonesia, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2024) melaporkan bahwa prevalensi anemia pada remaja usia 15–17 tahun mencapai 27,9%, yang berarti sekitar 3 hingga 4 dari setiap 10 remaja mengalami anemia. Terjadinya anemia dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pola makan yang tidak tepat, tidak teratur, dan tidak seimbang, serta kualitas tidur yang buruk (Fadila, 2023). Selain itu, stres juga diketahui sebagai salah satu faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia (Carolyn, 2021). Di samping faktor gaya hidup, faktor biologis seperti usia dan jenis kelamin turut memengaruhi kondisi kesehatan seseorang. Usia berkaitan dengan kemampuan tubuh dalam beradaptasi terhadap aktivitas sehari-hari serta daya tahan fisik, sedangkan jenis kelamin

memengaruhi kebutuhan nutrisi dan kondisi fisiologis tubuh. Perempuan memiliki risiko lebih tinggi mengalami anemia karena kebutuhan zat besi yang lebih besar dibandingkan laki-laki (Al-Qassab, 2024).

Dalam menganalisis hubungan maupun pengaruh antar variabel, analisis regresi menjadi salah satu metode statistik yang banyak digunakan. Analisis regresi merupakan metode statistika yang dapat digunakan untuk menganalisis keterkaitan antara variabel independen dan variabel dependen. Metode ini juga dapat digunakan untuk melihat kontribusi variabel independen dalam menjelaskan perubahan pada variabel dependen (Ghozali, 2018). Berkembangnya metode analisis data membuat regresi tidak lagi terbatas pada data numerik, tetapi juga bisa dipakai untuk data kategorik melalui regresi logistik. Regresi logistik multinomial merupakan bentuk pengembangan dari regresi logistik yang digunakan ketika variabel dependen terdiri atas lebih dari dua kategori nominal. Melalui metode ini, peluang setiap kategori pada variabel dependen dapat dianalisis berdasarkan variabel independen yang digunakan dalam penelitian (Lemeshow & Sturdivant, 2013).

Beberapa penelitian sebelumnya telah menerapkan regresi logistik multinomial pada berbagai permasalahan. Hartanto dan Chamid (2023) menerapkan metode tersebut dalam pemodelan penerimaan bantuan sosial di Kota Surabaya. Putri (2022) menggunakan regresi logistik multinomial untuk menganalisis faktor yang berkaitan dengan status pasien Covid-19 di Kota Depok. Sementara itu, Rizki (2019) menerapkan metode yang sama untuk mengidentifikasi faktor yang berkaitan dengan pemilihan alat kontrasepsi wanita di Puskesmas Sungai Kakap.

Penerapan regresi logistik multinomial pada penelitian ini disesuaikan dengan variabel jenis penyakit yang mempunyai beberapa kategori. Metode tersebut memungkinkan setiap kategori penyakit di bandingkan berdasarkan faktor-faktor yang digunakan sebagai variabel independen. Misalnya, tingkat stres yang tinggi cenderung meningkatkan peluang terjadinya migrain dan gastritis, pola makan yang tidak teratur berhubungan dengan meningkatnya risiko gastritis, sedangkan pola tidur yang buruk berkaitan dengan munculnya migrain. Selain itu, jenis kelamin dan usia juga berkontribusi terhadap risiko anemia. Dengan demikian, regresi

logistik multinomial tidak hanya digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen, tetapi juga untuk menjelaskan perbedaan kecenderungan antar kategori jenis penyakit secara lebih komprehensif (Andriyati & Rohaeti 2022).

Dalam penelitian ini, regresi logistik multinomial digunakan untuk menganalisis pengaruh tingkat stres, pola makan, jenis makanan, usia, jenis kelamin, dan pola tidur terhadap jenis penyakit mahasiswa sebagai variabel dependen yang memiliki lebih dari dua kategori, yaitu tidak mengalami penyakit, migrain/migrain, gastritis, anemia, dan lebih dari satu penyakit.

Metode ini digunakan untuk menghitung peluang (probabilitas) setiap kategori penyakit berdasarkan karakteristik responden serta untuk menentukan kategori mana yang paling mungkin terjadi. Analisis tersebut meliputi estimasi parameter menggunakan metode *Maximum Likelihood*, serta pengujian parameter secara simultan melalui uji G dan secara parsial menggunakan uji Wald. Selanjutnya, interpretasi model dilakukan dengan menggunakan *Odds Ratio* untuk mengidentifikasi besarnya pengaruh setiap variabel independen terhadap peluang terjadinya suatu jenis penyakit (Gunawan & Nasib, 2025).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana model regresi logistik multinomial dalam menjelaskan hubungan antara tingkat stres, pola makan, jenis makanan, usia, jenis kelamin, dan pola tidur terhadap jenis penyakit mahasiswa?
2. Apa faktor yang paling dominan memengaruhi jenis penyakit mahasiswa?

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pengumpulan data dilakukan secara langsung dengan menyebarkan kuesioner kepada mahasiswa yang masih aktif berkuliah di UIN Imam Bonjol Padang, sehingga data yang digunakan berupa data primer.
2. Analisis dalam studi ini dilakukan dengan memakai regresi logistik multinomial.

3. Variabel dependen yang dikaji mencakup tiga kondisi kesehatan, yaitu gastritis, migrain, dan anemia.
4. Variabel bebas dalam studi ini terdiri atas tingkat stres, pola makan, jenis makanan, usia, jenis kelamin, serta pola tidur.
5. Penelitian ini tidak membahas aspek medis atau diagnosis penyakit secara klinis, melainkan hanya meninjau hubungan statistika antara faktor-faktor yang memengaruhi dengan jenis penyakit berdasarkan data kuesioner.
6. Hasil penelitian dibatasi pada responden penelitian yang diperoleh dan tidak digeneralisasikan untuk seluruh populasi mahasiswa di luar UIN Imam Bonjol Padang.
7. Indikator kebaikan model yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Odds Ratio*.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh tingkat stres, pola makan, jenis makanan, usia, jenis kelamin, dan pola tidur terhadap jenis penyakit pada mahasiswa UIN Imam Bonjol Padang yang masih aktif dengan menggunakan metode regresi logistik multinomial. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui gambaran karakteristik mahasiswa berdasarkan jenis penyakit, tingkat stres, pola makan, jenis makanan, usia, jenis kelamin, dan pola tidur serta mengetahui variabel-variabel yang berpengaruh terhadap jenis penyakit pada mahasiswa aktif UIN Imam Bonjol Padang berdasarkan hasil analisis regresi logistik multinomial.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan tingkat stres, pola makan, jenis makanan, usia, jenis kelamin, dan pola tidur dengan jenis penyakit pada mahasiswa aktif UIN Imam Bonjol Padang menggunakan regresi logistik multinomial. Selain itu, penelitian bertujuan menggambarkan karakteristik responden serta mengidentifikasi variabel yang berhubungan dengan masing-masing kategori jenis penyakit berdasarkan hasil pemodelan.