

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pola Makan

2.1.1 Definisi Pola Makan

Pola makan adalah kebiasaan seseorang untuk mengonsumsi makanan dan minuman setiap hari, termasuk frekuensi, jenis, jumlah, dan waktu makan. Berbagai faktor, seperti budaya, kondisi kesehatan, ketersediaan makanan, lingkungan sosial, dan preferensi individu, memengaruhi pola makan. Pola makan yang sehat dan seimbang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh, mencegah penyakit, dan mendukung kualitas hidup yang optimal (Kant, 2004).

Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa pola makan, yang mencakup frekuensi, jenis makanan, ukuran porsi, dan waktu makan, memiliki korelasi yang signifikan dengan keparahan penyakit refluks asam lambung (GERD). Menurut (Fuadillah et al., n.d.) Metabolisme dan pencegahan refluks asam sangat dipengaruhi oleh frekuensi makan. Studi menunjukkan bahwa pola makan tidak teratur, terutama jika seseorang makan kurang dari tiga kali sehari, dapat meningkatkan risiko terkena penyakit gastroesophageal reflux (GERD) secara signifikan. Hasil uji korelasi dari beberapa studi menunjukkan hubungan kuat ($p < 0,05$; $r = 0,590$) antara frekuensi makan yang rendah dan gejala GERD yang lebih parah. Oleh karena itu, untuk menghindari asam lambung yang berlebihan, makan porsi kecil dengan frekuensi 4 hingga 6 kali per hari.

Jenis makanan juga penting. Penelitian telah menemukan bahwa konsumsi makanan olahan, termasuk mie instan, dikaitkan dengan peningkatan risiko mengalami refluks gastroesofagus (GERD). Makanan tinggi lemak, pedas, asam, dan minuman berkafein, seperti kopi, teh, dan minuman bersoda, juga dikaitkan dengan peningkatan risiko refluks gastroesofagus (Fauza et al., n.d.-b). Sebaliknya, asupan buah dan sayuran yang kaya serat, protein, dan vitamin berfungsi sebagai perlindungan karena dapat meningkatkan fungsi saluran cerna dan menurunkan keparahan gejala.

Ukuran porsi makanan juga memengaruhi tekanan intragastrik. Studi menunjukkan bahwa mengonsumsi porsi besar dapat menyebabkan refluks lebih sering dan gejala GERD lebih parah karena peregangan lambung yang berlebihan. Oleh karena itu, untuk mengurangi risiko refluks, Anda harus membagi makanan Anda ke dalam porsi kecil hingga sedang namun lebih sering (Fuadillah et al., n.d.).

Waktu makan juga penting. Karena posisi berbaring setelah makan memudahkan makanan kembali ke esofagus, orang yang sering makan larut malam, terutama sebelum tidur, lebih cenderung mengalami refluks. Menurut beberapa penelitian, orang dengan potensi GERD harus menghindari makan makanan setidaknya dua hingga tiga jam sebelum tidur. Makan secara teratur tiga kali sehari (pagi, siang, dan malam) secara teratur dapat membantu menjaga ritme metabolisme Anda dan mengurangi gejala GERD (Fauza et al., n.d.-b; Fuadillah et al., n.d.).

Oleh karena itu, menurunkan risiko dan tingkat keparahan gejala GERD dapat dicapai melalui penerapan pola makan yang sehat, yang mencakup pola makan yang teratur, tepat dalam porsi, bijak dalam memilih jenis makanan, dan disiplin dalam waktu makan (Supriatiningrum et al., 2025).

2.1.2 Komponen Pola Makan

Kesehatan seseorang dipengaruhi oleh berbagai bagian yang saling terkait dari pola makan mereka. Berikut adalah komponen utama pola makan:

- 1) Seberapa sering seseorang makan dalam sehari disebut frekuensi makan, yang mencakup makan utama (sarapan, makan siang, dan makan malam) dan camilan di antaranya. Frekuensi makan yang teratur membantu metabolisme tubuh bekerja dengan baik dan mencegah rasa lapar yang berlebihan. (Ozier et al., 2011)
- 2) Kuantitas atau Porsi Makanan: Istilah "porsi" mengacu pada jumlah makanan yang dikonsumsi dalam satu waktu. Ini penting untuk mengonsumsi porsi yang tepat untuk memenuhi kebutuhan energi tubuh dan mencegah kelebihan kalori yang dapat menyebabkan kekurangan gizi atau obesitas. (Ozier et al., 2011)
- 3) Kualitas Makanan: Kandungan gizi seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral yang seimbang serta jumlah serat dan lemak jenuh yang rendah disarankan untuk diet yang sehat. (Association et al., n.d.)
- 4) Keanekaragaman Makanan: Untuk memastikan asupan nutrisi yang lengkap, pola makan yang baik memerlukan variasi dalam jenis makanan. Memenuhi kebutuhan gizi Anda setiap hari dapat dicapai dengan mengonsumsi berbagai jenis makanan, termasuk biji-bijian, buah, sayur, protein, dan produk susu. (Kant, 2004)
- 5) Waktu Makan: Metabolisme tubuh dan kadar gula darah dipengaruhi oleh jadwal makan yang teratur, seperti sarapan pagi yang tidak terlewatkan. Makan malam terlalu larut atau jarang

makan pada waktu yang sama juga dapat berbahaya bagi kesehatan. (Ozier et al., 2011)

- 6) Sumber dan Metode Pengolahan Makanan: Memilih sumber makanan yang aman dan higienis dan menggunakan metode pengolahan makanan yang sehat, seperti mengukus, merebus, atau memanggang, dapat berdampak pada kualitas nutrisi makanan yang dikonsumsi. (Katz et al., 2013)
- 7) Pilihan Makanan dan Tradisi Budaya: Pilihan makanan seseorang dan tradisi budaya juga memengaruhi pola makan mereka. Misalnya, ada budaya yang lebih suka makan makanan berbasis nabati daripada makanan berbasis daging. (Association et al., n.d.)

2.1.3 Pola Makan Seimbang

Pola makan seimbang mencakup semua kelompok makanan yang diperlukan tubuh, seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral, serta air. Pola ini disesuaikan dengan kebutuhan kalori individu berdasarkan usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, dan kondisi kesehatan. Pola makan seimbang bertujuan untuk memastikan bahwa tubuh memperoleh energi yang cukup untuk menjalankan aktivitas sehari-hari, mendukung pertumbuhan dan perkembangan, menjaga fungsi organ, memperbaiki jaringan yang rusak, dan menghindari malnutrisi dan kekurangan gizi. (Ozier et al., 2011)

Pola makan seimbang juga membantu Anda tetap sehat dalam jangka panjang dan mengurangi risiko diabetes melitus tipe 2, penyakit jantung, hipertensi, obesitas, dan beberapa kanker (Lichtenstein et al., 2005) . Mengikuti pola makan yang beragam dan seimbang adalah penting untuk memenuhi semua nutrisi esensial. Ini karena pola makan yang tidak seimbang, seperti mengonsumsi makanan yang tinggi lemak jenuh, tinggi gula, atau rendah serat, dapat menyebabkan ketidakseimbangan metabolik yang berpotensi merusak kesehatan. Komponen utama berikut harus termasuk dalam pola makan yang seimbang:

- 1) Karbohidrat: Sumber energi utama adalah karbohidrat, yang sebaiknya diperoleh dari makanan yang sehat seperti biji-bijian, ubi, nasi merah, buah-buahan, dan sayuran. Karbohidrat kompleks lebih baik daripada karbohidrat sederhana karena mengandung serat yang membantupencernaan.
- 2) Protein: Protein penting untuk pembentukan, pemeliharaan, dan perbaikan jaringan tubuh. Protein dapat berasal dari sumber hewani seperti daging, ikan, telur, dan susu, serta dari

sumber nabati seperti kacang-kacangan, tempe, dan tahu.

- 3) Lemak: Lemak adalah penting untuk fungsi sel, penyerapan vitamin larut lemak (A, D, E, K), dan produksi hormon. Lemak tak jenuh dari kacang-kacangan, ikan berlemak, dan minyak zaitun lebih disukai daripada lemak jenuh atau trans.
- 4) Vitamin dan Mineral: Tubuh membutuhkan banyak nutrisi mikro untuk melakukan banyak fungsi fisiologis, seperti membuat energi, menjaga kekebalan tubuh, dan menjaga kesehatan tulang. Buah-buahan, sayuran, susu, dan makanan fortifikasi mengandung vitamin dan mineral.
- 5) Air: Air adalah cairan yang sangat penting untuk semua proses tubuh, seperti pencernaan, penyerapan, sirkulasi, dan ekskresi zat sisa. Tingkat aktivitas, suhu lingkungan, dan kondisi tubuh menentukan tingkat air yang diperlukan tubuh.

Anjuran Porsi Makan usia Dewasa

Tabel anjuran porsi makan harian 2.1.3

Kelompok Makanan	Anjuran Porsi Harian	Contoh Porsi
Biji-bijian	6-8 Porsi	1 porsi: 1 slice roti, 1/2 cup nasi/pasta, 1 cup sereal
Sayuran	3-5 Porsi	1 porsi: 1 cup sayuran mentah, 1/2 cup sayuran matang
Buah-buahan	2-4 Porsi	1 porsi: 1 medium buah (apel, pisang), 1/2 cup buah kalengan

Protein	2-3 Porsi	1 porsi: 3 oz daging/ikan/ayam, 1/2 cup kacang-kacangan
Susu dan Produk Susu	2-3 Porsi	1 porsi: 1 cup susu/yogurt, 1.5 oz keju
Lemak dan Minyak	2-3 Porsi	1 porsi: 1 tsp minyak, 1 tbs margarin

2.1.4 Gangguan Pola makan

Pola makan mencakup jenis, jumlah dan frekuensi makanan yang dikonsumsi individu. Penelitian menunjukkan bahwa pola makan yang tidak sehat, seperti makanan berlemak tinggi, makanan pedas, dan minuman berkafein, dapat memperburuk gejala GERD. Makanan yang mengandung banyak lemak dapat memperlambat proses pencernaan, meningkatkan tekanan dalam lambung, serta melemahkan fungsi *lower esophageal sphincter* (LES), yang berfungsi mencegah refluks asam. (Nur Ratna Intan et al., 2008)

Gangguan pola makan merupakan masalah kesehatan yang muncul ketika individu memiliki ketidakteraturan atau perilaku makan yang tidak sehat. Fenomena ini sering kali dipicu oleh berbagai faktor, termasuk pengaruh sosial, psikologis, dan suasana lingkungan. Di kalangan remaja, gangguan pola makan dapat berkontribusi pada berbagai kondisi kesehatan yang serius, seperti obesitas, anoreksia, dan bulimia. (Sari Mahaji Putri et al., 2010)

2.1.5 Pola Makan Tidak Sehat

Pola makan tidak sehat merupakan kebiasaan makan yang tidak sesuai dengan prinsip gizi seimbang, baik dari segi jenis, jumlah, maupun jadwal makan. Menurut WHO (2015), pola makan tidak sehat umumnya ditandai dengan tingginya konsumsi makanan berlemak, bergula, dan tinggi garam, serta rendahnya asupan buah, sayur, dan serat. Selain itu, kebiasaan makan yang tidak teratur, seperti melewatkan sarapan, makan dalam porsi besar sekaligus, atau makan larut malam, juga termasuk dalam kategori pola makan yang tidak sehat (Almatsier, 2019). Kondisi ini berisiko menimbulkan berbagai gangguan metabolik dan penyakit kronis, termasuk obesitas, hipertensi, diabetes mellitus, dan penyakit saluran cerna.

2.1.6 Faktor yang Mempengaruhi Pola Makan

Pola makan seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal. Faktor internal meliputi kebutuhan fisiologis, preferensi rasa, dan kondisi kesehatan individu. Sedangkan faktor eksternal mencakup budaya, lingkungan sosial, status ekonomi, serta ketersediaan makanan (Contento, 2016). Pada kelompok mahasiswa, faktor gaya hidup dan lingkungan kampus juga memiliki peran penting. Mahasiswa seringkali memiliki jadwal kuliah yang padat sehingga cenderung melewatkan sarapan atau memilih makanan instan dan cepat saji karena alasan praktis (Fithriyah et al., 2021). Hal ini menyebabkan asupan gizi harian menjadi tidak seimbang dan berpotensi menimbulkan masalah kesehatan.

2.2 Gastroesophageal Reflux Disease

2.2.1 Definisi

Reflux gastroesofagus (GERD) adalah kondisi jangka panjang yang ditandai dengan refluks isi lambung (asam, empedu, atau makanan) ke esofagus, yang menyebabkan gejala dan/atau komplikasi yang mengganggu El-Serag et al. (2013). Relaksasi sfingter esofagus bagian bawah (LES) adalah penyebab utama GERD, yang memungkinkan isi lambung untuk refluks ke esofagus (Alrashed et al., 2019a; Berger et al., 1950)

2.2.2 Epidemiologi

GERD meningkat di seluruh dunia, dengan prevalensi di Arab Saudi berkisar antara 23,47% dan 45,4% (Alrashed et al., 2019). Selain itu, lebih sering terjadi pada orang di kota daripada di pedesaan (Wang et al., 2016)

Obesitas, gaya hidup sedenter, dan kebiasaan makan yang tidak sehat, seperti makanan berlemak dan berkalori tinggi, gorengan, makanan pedas, buah jeruk, cokelat, kopi, teh, dan minuman berkarbonasi, adalah faktor risiko utama GERD (Alrashed et al., 2019a; Chen et al., 2023b; Eslami et al., 2017; Rasool et al., 2021)

Gejala GERD tampaknya paling umum di Amerika Utara dan Eropa, tetapi data epidemiologi dari anak benua Afrika, Amerika Selatan, dan Timur Tengah jarang. Ada perbedaan prevalensi antara orang Asia dan Barat, yang mungkin disebabkan oleh perbedaan persepsi, budaya, bahasa, dan faktor lingkungan yang berbeda (Sharma et al., 2008) .

GERD lebih sering terjadi pada mahasiswa dan tenaga medis dibandingkan dengan populasi umum; ini mungkin disebabkan oleh paparan faktor risiko yang lebih tinggi, seperti stres dan konsumsi kafein (Alrashed et al., 2019b). Ada perdebatan tentang hubungan antara GERD dan diabetes tipe 2, tetapi beberapa penelitian menunjukkan bahwa pasien diabetes lebih cenderung menderita GERD (Rasool et al., 2021)

Singkatnya, epidemiologi GERD menunjukkan bahwa GERD sangat umum dan terus meningkat di Arab Saudi. Tingkat prevalensi berkisar antara 23,47% dan 45,4%. Faktor risiko utama termasuk pola makan, obesitas, gaya hidup yang tidak banyak bergerak, usia, jenis kelamin, dan berbagai penyakit penyerta. Ada perbedaan dalam prevalensi GERD antar ras dan geografis, dan kelompok tertentu, seperti mahasiswa dan tenaga medis, mungkin lebih rentan.

2.2.3 Etiologi

Refluks isi lambung menyebabkan gejala dan/atau komplikasi yang mengganggu, yang menyebabkan penyakit gastroesophageal reflux (GERD). Penyakit ini berlangsung lama dan berulang.

Faktor utama yang menyebabkan GERD adalah:

1. Disfungsi sfingter esofagus bagian bawah (LES): Melemah atau relaksasi LES, yang berfungsi sebagai katup antara esofagus dan lambung, dapat menyebabkan refluks isi lambung (Zheng et al., 2021)
2. Relaksasi sfingter esofagus bawah sementara (TLESR): refluks isi lambung dapat disebabkan oleh relaksasi LES yang tidak tepat, yang dapat terjadi tanpa menelan (Zheng et al., 2021)
3. Disfungsi diafragma krura: Penyebab GERD dapat berasal dari masalah diafragma krura, yang merupakan bagian dari penghalang antirefluks (Zheng et al., 2021)
4. Hernia hiatus: Ketika sebagian lambung menonjol melalui diafragma, ini disebut hernia hiatus. Ada hubungannya dengan peningkatan risiko penyakit gastroesophageal reflux (GERD) (Sakaguchi et al., 2008; Zheng et al., 2021)
5. Masalah dengan pembersihan esofagus: Peristaltik esofagus yang berkurang dan masalah pembersihan esofagus dapat menyebabkan mukosa esofagus terpapar lebih lama pada refluks lambung (Zheng et al., 2021)
6. Faktor gaya hidup: Ada hubungan antara obesitas, merokok, dan komponen pola makan tertentu, seperti makanan berlemak, pedas, atau asam, dan peningkatan risiko penyakit gastroesophageal reflux (GERD) (Nocon et al., 2006; Sakaguchi et al., 2008)

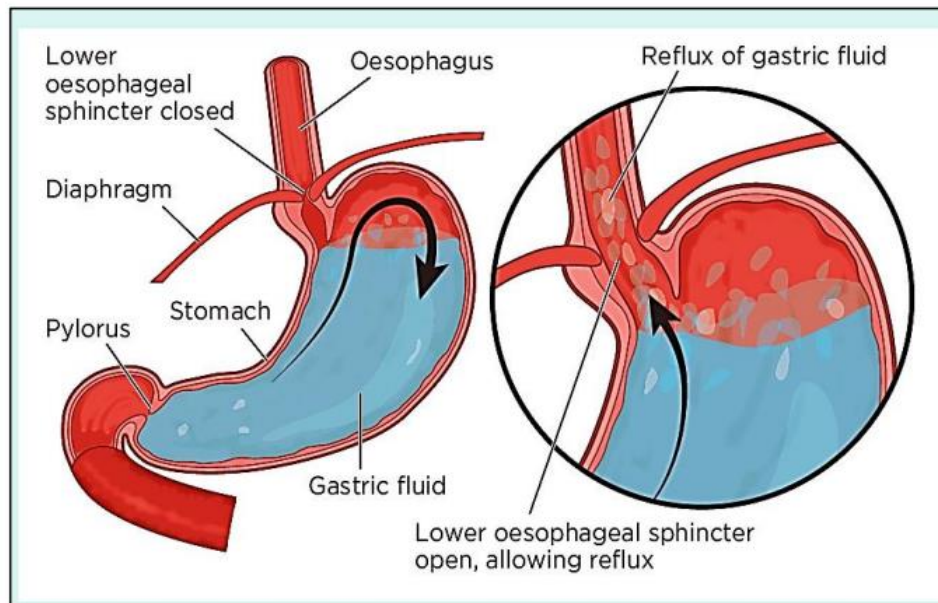
7. Faktor genetik: Orang-orang dalam keluarga yang memiliki gejala refluks telah dilaporkan memiliki risiko terkena GERD. Hal ini menunjukkan bahwa komponen genetik dapat berperan dalam masalah ini (Nocon et al., 2006).
8. Disfungsi sistem saraf otonom: Pada pasien yang menderita gangguan gastroesophageal reflux (GERD), terjadi perubahan pada sistem saraf otonom, yang dapat berperan dalam pembentukan penyakit (Sogan et al., 2016)

Singkatnya, penyebab refluks isi lambung (GERD) dapat disebabkan oleh banyak faktor, termasuk variabel anatomi, fisiologi, gaya hidup, dan genetik. Interaksi ini dapat menyebabkan refluks isi lambung dan gejala atau komplikasi yang mengganggu (Aghayeva et al., 2023; Zheng et al., 2021)

2.2.4 Patofisiologi

Adanya tekanan atau kegagalan fungsi sfingter esofagus bagian bawah (LES) dapat menyebabkan refluks gastroesofageal. Karena cairan asam yang biasanya hanya ada di lambung dan menyebabkan nyeri, GERD sering disebut nyeri ulu hati atau heartburn. Lower Esophageal Sphincter (LES), sebuah struktur penting yang memisahkan esofagus dan lambung, mengatur aliran isi saluran cerna dari atas ke bawah ke usus besar.

Saat menelan, LES biasanya berkontraksi dan mencegah refluks dari lambung dan berelaksasi, memungkinkan makanan masuk secara bebas ke dalam lambung. Otot polos sfingter melemas dan tekanan LES turun 7 sampai 30 mmHg saat menelan, memungkinkan aliran antegrade dari esofagus ke lambung. Namun, pada penderita GERD, LES terganggu dengan relaksasi otot spontan atau penurunan tekanan otot, yang menyebabkan aliran retrograde dari lambung ke esofagus.



Gambar 2.1 Patofisiologi GERD (119260040_4_170402, n.d.)

2.2.5 Faktor Risiko

1. Faktor-faktor yang memengaruhi intensitas gejala gastroesophageal reflux disease (GERD) termasuk obesitas dan indeks massa tubuh (IMT) yang tinggi. Menurut Alkhathami et al. (2017), Pardede (2023), dan Ghazi et al. (2021), ada korelasi kuat antara obesitas dan intensitas gejala GERD. Kondisi ini disebabkan oleh tekanan intraabdomen yang meningkat sebagai akibat dari akumulasi lemak, yang menyebabkan asam lambung kembali ke esofagus.
2. IMT yang lebih tinggi juga dianggap sebagai salah satu faktor risiko utama yang memperburuk insiden dan keparahan GERD. Oleh karena itu, peningkatan IMT harus menjadi perhatian penting dalam pencegahan dan pengobatan penyakit ini.
3. Merokok: Merokok dapat melemahkan sfingter esofagus bagian bawah dan menyebabkan perkembangan GERD (Chen et al., 2016; Asanuma, 2016).
4. Faktor Pola Makan: Ada hubungan antara pola makan tertentu dan risiko penyakit gastroesophageal reflux gastroesophageal (GERD) yang lebih tinggi, seperti pola makan yang tidak teratur dan mengonsumsi makanan dengan banyak bumbu atau asam (Song et al., 2011; Murao et al., 2011).

5. Faktor genetik: Studi terbaru telah menemukan beberapa faktor risiko genetik yang menyebabkan GERD (Böhmer & Schumacher, 2017), menunjukkan bahwa ada komponen genetik dalam penyakit ini.
6. Usia dan Jenis Kelamin: Beberapa penelitian menemukan bahwa GERD lebih umum pada orang lanjut usia dan mungkin bergantung pada jenis kelamin, dengan pria lebih sering terkena daripada wanita (Kim et al., 2019; Asanuma, 2016). Namun, buktinya tidak konsisten.

Sangat penting untuk diingat bahwa tingkat korelasi antara faktor risiko ini dan GERD dapat berbeda-beda di antara populasi dan wilayah geografis (Alkhatami et al., 2017; Muraio et al., 2011; Bhatia et al., 2011).

2.2.6 Diagnosis

Asam lambung kronis (GERD) adalah masalah saluran pencernaan yang terjadi karena aliran balik asam lambung atau isi lambung ke kerongkongan. Ini dapat menyebabkan gejala atau masalah yang berbeda. Untuk diagnosis GERD, gejala klinis, pemeriksaan endoskopi, pH-metri esofagus selama satu hari, atau respons pasien terhadap terapi empiris dengan penghambat pompa proton (PPI) dapat digunakan. Rasa panas di dada (heartburn) dan regurgitasi asam adalah gejala utama GERD, tetapi pada beberapa kasus, gejala ekstraesofageal seperti batuk kronis, suara serak, atau asma yang diperburuk dapat muncul. (Katz et al., 2013; Vakil et al., 2006)

2.2.7 Komplikasi GERD

GERD yang tidak ditangani dengan baik dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius pada saluran cerna maupun organ lain. Menurut (Vakil et al., 2006,) komplikasi utama yang sering ditemukan meliputi esofagitis erosif, striktur esofagus, ulserasi, Barrett's esophagus, hingga adenokarsinoma esofagus. Esofagitis terjadi akibat paparan asam lambung yang berulang sehingga menimbulkan inflamasi kronis pada mukosa esofagus. Barrett's esophagus merupakan salah satu komplikasi jangka panjang yang ditandai dengan metaplasia epitel skuamosa menjadi epitel kolumnar, yang secara signifikan meningkatkan risiko kanker esofagus (Vakil et al., 2006). Selain itu, beberapa manifestasi ekstra-esofagus juga sering dilaporkan, seperti batuk kronis, laringitis, gangguan tidur, hingga asma (Katz et al., 2013). Kondisi ini menunjukkan bahwa dampak GERD tidak hanya terbatas pada sistem pencernaan, tetapi juga berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien secara menyeluruh.

2.2.8 Konsep Keparahan GERD

Keparahan GERD tidak hanya diukur dari adanya gejala, tetapi juga dari frekuensi, intensitas, dan dampaknya terhadap kualitas hidup pasien. Penelitian yang dilakukan oleh (Abdoh et al., 2025) menunjukkan bahwa tingkat keparahan GERD dapat dikategorikan menjadi ringan, sedang, dan berat menggunakan instrumen seperti *GERD-Health Related Quality of Life (GERD-HRQL)*, *GerdQ*, maupun *Frequency Scale for the Symptoms of GERD (FSSG)*. Pasien dengan gejala GERD berat dilaporkan memiliki gangguan tidur lebih signifikan, penurunan produktivitas, serta risiko komplikasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien dengan gejala ringan. Studi serupa oleh (Bulqaini & Darmadi, 2023) juga menegaskan bahwa peningkatan keparahan gejala GERD berkaitan erat dengan menurunnya kualitas hidup mahasiswa. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat keparahan GERD perlu diperhatikan dalam intervensi klinis maupun edukasi gaya hidup sehat, termasuk pola makan yang tepat, guna mencegah progresivitas penyakit ke arah komplikasi yang lebih berat.

2.3 Konsep Pola Makan dalam Kaitannya dengan GERD

Pola makan merupakan salah satu faktor penting yang berperan dalam timbulnya gejala maupun tingkat keparahan GERD. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa konsumsi makanan tinggi lemak, pedas, kafein, cokelat, serta minuman berkarbonasi dapat memicu relaksasi sfingter esofagus bawah sehingga meningkatkan risiko refluks asam (Zheng et al., 2021). Selain jenis makanan, kebiasaan makan seperti makan dalam porsi besar, makan larut malam, atau langsung berbaring setelah makan juga terbukti memperburuk gejala GERD (El-Serag et al., 2014). Pola makan yang tidak teratur, misalnya melewatkan jam makan atau interval makan yang terlalu panjang, dapat meningkatkan produksi asam lambung dan memperberat keluhan heartburn maupun regurgitasi.

Selain faktor jenis dan kebiasaan makan, pola makan sehat dan teratur dapat membantu menurunkan frekuensi kekambuhan GERD. Studi yang dilakukan oleh Ness-Jensen et al. (2016) pada kohort besar di Norwegia menemukan bahwa makan malam lebih dari 3 jam sebelum tidur, mengurangi asupan lemak, serta mempertahankan berat badan ideal berhubungan dengan penurunan gejala GERD secara signifikan. Hal ini sejalan dengan temuan dalam penelitian Koh et al. (2020) di Korea, yang menunjukkan bahwa mahasiswa dengan pola makan cepat saji dan kebiasaan makan tidak teratur memiliki prevalensi gejala GERD lebih tinggi dibandingkan dengan yang menjalani diet seimbang. Dengan demikian, intervensi edukasi mengenai pola makan sehat sangat penting dalam upaya pencegahan dan

pengendalian keparahan gejala GERD, khususnya pada kelompok mahasiswa yang rentan mengalami perubahan gaya hidup.

