

ARTIKEL PENELITIAN

Hubungan *Body Mass Index* (BMI) dengan Skor *Beck Depression Inventory-II* (BDI-II) pada *Emerging Adulthood*

Muhammad Rabbani Trimeza Putra & Ika Yuniar Cahyanti*

Fakultas Psikologi Universitas Airlangga

ABSTRAK

Depresi merupakan salah satu masalah kesehatan mental yang sering terjadi pada individu yang berada pada fase *emerging adulthood*. Pada saat yang sama, *Body Mass Index* (BMI) sebagai indikator status gizi sering dikaitkan dengan kondisi kesehatan mental, termasuk depresi. Meskipun demikian, penelitian mengenai hubungan antara BMI dan depresi masih menunjukkan hasil yang beragam, mulai dari hubungan positif, hubungan dua arah, hingga tidak ditemukannya hubungan yang signifikan. Perbedaan temuan tersebut mengindikasikan bahwa hubungan antara BMI dan depresi kemungkinan dipengaruhi oleh berbagai faktor biologis, psikologis, dan sosial. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *Body Mass Index* (BMI) dan skor *Beck Depression Inventory-II* (BDI-II) pada individu yang berada pada fase *emerging adulthood*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei korelasional. Subjek penelitian berjumlah 137 individu berusia 18–24 tahun di Indonesia yang memenuhi kriteria penelitian. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *non-probability sampling*. BMI dihitung berdasarkan data tinggi badan dan berat badan yang dilaporkan oleh responden, sedangkan tingkat depresi diukur menggunakan *Beck Depression Inventory-II* (BDI-II) versi Bahasa Indonesia yang telah divalidasi oleh Ginting dkk. (2013). Berdasarkan hasil uji normalitas, data tidak berdistribusi normal sehingga analisis hubungan dilakukan menggunakan uji korelasi Spearman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara skor BMI dan skor BDI-II pada individu *emerging adulthood*. Temuan ini menunjukkan bahwa BMI bukan merupakan determinan tunggal terhadap munculnya gejala depresi. Hubungan antara BMI dan depresi lebih tepat dipahami sebagai fenomena yang bersifat multidimensional, di mana berbagai faktor biologis, psikologis, dan sosial saling berinteraksi dalam memengaruhi kondisi kesehatan mental individu. Dengan demikian, hasil penelitian ini mendukung penggunaan pendekatan Model Biopsikososial dalam memahami hubungan antara status gizi dan depresi pada fase *emerging adulthood*.

Kata kunci: *Body Mass Index (BMI)*, *depresi*, *Beck Depression Inventory-II (BDI-II)*, *emerging adulthood*, *Model Biopsikososial*.

ABSTRACT

Depression is one of the most prevalent mental health problems among individuals in the emerging adulthood period. At the same time, Body Mass Index (BMI), as an indicator of nutritional status, has frequently been associated with mental health conditions, including depression. However, previous studies examining the relationship between BMI and depression have produced inconsistent findings, ranging from positive associations and bidirectional relationships to non-significant results. These inconsistencies suggest that the relationship between BMI and depression may be influenced by various biological, psychological, and social factors. Therefore, this study aimed to examine the relationship between Body

Mass Index (BMI) and Beck Depression Inventory-II (BDI-II) scores among individuals in emerging adulthood. This study employed a quantitative approach using a correlational survey design. The participants consisted of 137 individuals aged 18–24 years in Indonesia who met the study criteria. Participants were recruited using a non-probability sampling technique. BMI was calculated based on participants' self-reported height and weight, while depression was assessed using the Indonesian version of the Beck Depression Inventory-II (BDI-II) validated by Ginting et al. (2013). Since the data were not normally distributed, the relationship between the variables was analyzed using Spearman's rank correlation. The findings indicated that there was no significant relationship between BMI scores and BDI-II scores among individuals in emerging adulthood. These findings suggest that BMI is not a single determinant of depressive symptoms. Instead, the relationship between BMI and depression is better understood as a multidimensional phenomenon in which biological, psychological, and social factors interact to influence an individual's mental health. Therefore, the findings support the application of the Biopsychosocial Model in understanding the relationship between nutritional status and depression during emerging adulthood.

Keywords: *Body Mass Index (BMI), depression, Beck Depression Inventory-II (BDI-II), emerging adulthood, Biopsychosocial Model.*

PENDAHULUAN

1.1 Emerging Adulthood sebagai Periode Perkembangan yang Rentan

Emerging adulthood merupakan tahap perkembangan yang berada di antara masa remaja dan dewasa, yang umumnya berlangsung pada rentang usia 18–25 tahun dan ditandai oleh berbagai perubahan biologis, psikologis, maupun sosial yang membedakannya dari tahap perkembangan sebelumnya maupun sesudahnya (Arnett, 2000; Arnett, 2004). Arnett (2004) menjelaskan bahwa *emerging adulthood* bukan sekadar masa transisi menuju kedewasaan, melainkan suatu periode perkembangan yang memiliki karakteristik tersendiri, ditandai oleh eksplorasi identitas, meningkatnya kemandirian, ketidakstabilan dalam berbagai aspek kehidupan, serta proses menuju komitmen jangka panjang. Perkembangan sosial dan perubahan struktur kehidupan pada masyarakat modern menyebabkan fase ini menjadi semakin penting untuk dipahami sebagai periode perkembangan yang unik (Arnett, 2014; Nelson, 2021).

Dari aspek biologis, *emerging adulthood* merupakan periode ketika proses pertumbuhan fisik telah mencapai kematangan, namun berbagai sistem biologis yang berkaitan dengan regulasi kesehatan masih mengalami penyesuaian terhadap perubahan gaya hidup dan lingkungan (Tanner, 2006). Pada fase ini individu mulai memiliki otonomi yang lebih besar dalam menentukan pola makan, aktivitas fisik, durasi tidur, konsumsi alkohol maupun rokok, serta berbagai perilaku kesehatan lainnya, sehingga variasi BMI dan kondisi kesehatan menjadi lebih nyata dibandingkan pada masa remaja (Tanner, 2006). Perubahan tersebut menjadikan *emerging adulthood* sebagai periode penting dalam pembentukan pola hidup yang akan memengaruhi kesehatan pada tahap kehidupan berikutnya (Arnett, 2014; Nelson, 2021).

Dari aspek psikologis, *emerging adulthood* ditandai oleh proses *identity exploration*, yaitu eksplorasi terhadap identitas diri dalam berbagai domain kehidupan, seperti pendidikan, pekerjaan, hubungan interpersonal, nilai-nilai pribadi, dan tujuan hidup (Arnett, 2000; Arnett, 2004). Proses tersebut memberikan kesempatan bagi individu untuk mengembangkan identitas yang lebih matang, namun pada saat yang sama juga meningkatkan ketidakpastian mengenai masa depan karena banyaknya pilihan yang harus dipertimbangkan (Arnett, 2004). Tanner (2006) menjelaskan bahwa individu pada fase ini sedang menjalani proses *recentering*, yaitu pergeseran bertahap dari ketergantungan terhadap keluarga menuju kemandirian psikologis, sosial, dan ekonomi. Nelson (2021) menambahkan bahwa keberhasilan maupun kegagalan dalam menghadapi tuntutan perkembangan tersebut dapat memengaruhi penyesuaian psikologis individu selama *emerging adulthood*.

Selain perubahan biologis dan psikologis, *emerging adulthood* juga ditandai oleh perubahan sosial yang berlangsung secara intensif. Individu mulai memasuki pendidikan tinggi atau dunia kerja, membangun hubungan romantis yang lebih serius, meninggalkan rumah orang tua, memperluas jaringan sosial, serta menghadapi tuntutan ekonomi dan tanggung jawab yang semakin besar (Arnett, 2004; Arnett, 2014). Berbagai perubahan tersebut sering kali terjadi secara bersamaan sehingga menciptakan kondisi *instability* yang menjadi salah satu karakteristik utama *emerging adulthood* (Arnett, 2004). Menurut Tanner (2006), perubahan lingkungan sosial tersebut menuntut kemampuan adaptasi yang tinggi karena individu harus menyesuaikan diri terhadap berbagai peran baru dalam waktu yang relatif singkat.

Karakteristik biologis, psikologis, dan sosial tersebut menyebabkan *emerging adulthood* menjadi salah satu periode perkembangan yang memiliki kerentanan tinggi terhadap berbagai masalah kesehatan. Perubahan gaya hidup, meningkatnya tuntutan akademik maupun pekerjaan, ketidakpastian mengenai masa depan, perubahan hubungan interpersonal, tekanan ekonomi, serta proses pembentukan identitas dapat menjadi sumber stres yang meningkatkan kerentanan individu terhadap berbagai gangguan kesehatan fisik maupun mental apabila tidak diimbangi dengan kemampuan adaptasi yang memadai

(Arnett, 2004; Tanner, 2006; Nelson, 2021). Sejalan dengan hal tersebut, analisis *Global Burden of Disease* menunjukkan bahwa sebagian besar gangguan mental mulai muncul sebelum usia 25 tahun, dengan kelompok usia 20–24 tahun termasuk kelompok yang memberikan kontribusi besar terhadap *years lived with disability* (YLD) akibat gangguan mental, sehingga periode ini menjadi sasaran penting dalam upaya pencegahan dan intervensi dini (Kieling dkk., 2024).

Dalam konteks Indonesia, pentingnya penelitian pada emerging adulthood juga didukung oleh data nasional. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023 menunjukkan bahwa kelompok usia 15–24 tahun merupakan kelompok dengan prevalensi depresi tertinggi dibandingkan kelompok usia lainnya, sehingga menunjukkan bahwa kelompok usia muda merupakan populasi yang memerlukan perhatian khusus dalam upaya promotif, preventif, maupun kuratif di bidang kesehatan jiwa (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Temuan tersebut memperkuat bahwa penelitian mengenai faktor-faktor yang berkaitan dengan kesehatan mental pada kelompok usia muda masih sangat diperlukan dalam konteks Indonesia.

Berdasarkan karakteristik perkembangan tersebut, penelitian ini memfokuskan populasi pada individu berusia 18–24 tahun. Rentang usia tersebut dipilih karena merepresentasikan *emerging adulthood* sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh Arnett (2000; 2004), sekaligus mencerminkan kelompok usia yang sedang mengalami berbagai perubahan biologis, psikologis, dan sosial yang berpotensi memengaruhi kesehatan fisik maupun kesehatan mental. Selain itu, kelompok usia ini juga merupakan kelompok yang menunjukkan kerentanan tinggi terhadap gangguan mental berdasarkan data epidemiologis global maupun nasional, sehingga relevan untuk mengkaji hubungan antara kondisi kesehatan fisik dan kesehatan mental pada fase perkembangan tersebut (Kieling dkk., 2024; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

Kerentanan perkembangan tersebut menjadikan berbagai masalah kesehatan, termasuk depresi dan perubahan BMI, lebih relevan untuk dikaji pada fase emerging adulthood. Oleh karena itu, pembahasan selanjutnya akan menguraikan depresi sebagai salah satu masalah kesehatan mental yang memiliki beban besar pada kelompok usia *emerging adulthood* sebelum membahas kaitannya dengan status gizi yang diukur menggunakan Body Mass Index (BMI).

1.2 Depresi sebagai Masalah Kesehatan Mental pada Emerging Adulthood

Depresi merupakan salah satu gangguan mental yang paling umum dijumpai dan menjadi penyebab utama penurunan fungsi psikososial serta kualitas hidup di berbagai kelompok usia (World Health Organization, 2025; Malhi & Mann, 2018). Menurut *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition Text Revision* (DSM-5-TR), depresi, khususnya *Major Depressive Disorder*, ditandai oleh suasana perasaan depresif (*depressed mood*) dan/atau hilangnya minat atau kesenangan (*loss of interest or pleasure*) yang berlangsung hampir sepanjang hari selama sedikitnya dua minggu, disertai perubahan kognitif, emosional, maupun somatik yang menimbulkan gangguan bermakna pada fungsi sosial, akademik, atau pekerjaan (American Psychiatric Association, 2022).

Depresi tidak hanya memengaruhi kondisi emosional individu, tetapi juga berkaitan dengan penurunan kemampuan berpikir, berkurangnya produktivitas, terganggunya hubungan interpersonal, serta menurunnya kualitas hidup secara keseluruhan (Malhi & Mann, 2018). Selain itu, depresi juga meningkatkan risiko berbagai masalah kesehatan fisik, memperburuk perjalanan penyakit kronis, serta merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya bunuh diri (World Health Organization, 2025; Malhi & Mann, 2018). World Health Organization (2025) menegaskan bahwa depresi dapat memengaruhi seluruh aspek kehidupan, termasuk kehidupan keluarga, pendidikan, pekerjaan, maupun partisipasi sosial seseorang.

Secara global, depresi merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat dengan beban penyakit yang sangat besar. WHO memperkirakan sekitar 4% populasi dunia atau lebih dari 330 juta orang mengalami depresi, dengan prevalensi sekitar 5,7% pada populasi dewasa (World Health Organization,

2025). Selain menyebabkan disabilitas yang tinggi, depresi juga berkontribusi terhadap sekitar 727.000 kematian akibat bunuh diri setiap tahunnya, dan bunuh diri menjadi penyebab kematian ketiga pada kelompok usia 15–29 tahun (World Health Organization, 2025). Beban penyakit tersebut menunjukkan bahwa depresi masih menjadi salah satu tantangan utama dalam kesehatan mental global yang memerlukan perhatian serius.

Kerentanan terhadap depresi semakin meningkat pada fase *emerging adulthood*. Malhi dan Mann (2018) menjelaskan bahwa episode pertama depresi paling sering muncul sejak pertengahan masa remaja hingga awal masa dewasa, dengan rata-rata usia onset berada pada pertengahan usia 20-an tahun. Sejalan dengan temuan tersebut, Kieling dkk. (2024) melaporkan bahwa sebagian besar gangguan mental mulai muncul sebelum usia 25 tahun dan memberikan kontribusi yang besar terhadap *Years Lived with Disability* (YLD) pada kelompok usia muda. Kerentanan tersebut berkaitan dengan berbagai tuntutan perkembangan pada fase *emerging adulthood*, seperti eksplorasi identitas, transisi pendidikan menuju dunia kerja, perubahan hubungan interpersonal, peningkatan tanggung jawab, serta ketidakpastian mengenai masa depan yang dapat meningkatkan stres psikologis apabila individu mengalami kesulitan beradaptasi (Arnett, 2004; Kieling dkk., 2024).

Dalam konteks Indonesia, depresi juga merupakan masalah kesehatan mental yang perlu mendapatkan perhatian. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023, kelompok usia 15–24 tahun menunjukkan prevalensi depresi tertinggi dibandingkan kelompok usia lainnya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Temuan tersebut juga diperkuat oleh Factsheet SKI 2023 yang menunjukkan bahwa kelompok usia muda merupakan kelompok dengan kerentanan paling tinggi terhadap depresi sehingga menjadi sasaran penting dalam upaya promotif, preventif, dan kuratif kesehatan jiwa di Indonesia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Tingginya prevalensi tersebut mengindikasikan bahwa masalah depresi pada usia muda bukan hanya menjadi isu klinis, tetapi juga merupakan masalah kesehatan masyarakat yang memiliki implikasi terhadap kualitas sumber daya manusia di masa mendatang.

Meskipun depresi merupakan masalah kesehatan mental yang kompleks dan dipengaruhi oleh berbagai faktor biologis, psikologis, maupun sosial, bukti ilmiah menunjukkan bahwa kondisi kesehatan fisik juga memiliki keterkaitan dengan munculnya gejala depresi (World Health Organization, 2025; Malhi & Mann, 2018). Salah satu aspek kesehatan fisik yang semakin banyak mendapat perhatian adalah status gizi yang diukur menggunakan Body Mass Index (BMI), karena perubahan status gizi dapat mencerminkan perubahan kondisi metabolik maupun gaya hidup yang berpotensi berhubungan dengan kesehatan mental.

Selain kesehatan mental, *emerging adulthood* juga merupakan periode ketika perubahan status gizi mulai banyak terjadi sehingga perlu dipahami kaitannya dengan kondisi psikologis. Oleh karena itu, penelitian mengenai hubungan antara skor Body Mass Index (BMI) dan skor depresi pada individu usia 18–24 tahun menjadi penting untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai keterkaitan antara kesehatan fisik dan kesehatan mental pada fase perkembangan tersebut.

1.3 Obesitas sebagai Isu Kesehatan Masyarakat dan BMI sebagai Indikator Status Gizi

Obesitas merupakan salah satu tantangan kesehatan masyarakat yang terus meningkat di berbagai negara dan telah berkembang menjadi epidemi global (World Health Organization, 2024; Blüher, 2019). World Health Organization mendefinisikan obesitas sebagai akumulasi lemak tubuh yang berlebihan sehingga dapat mengganggu kesehatan, sedangkan *overweight* merupakan kondisi kelebihan berat badan yang meningkatkan risiko berbagai penyakit tidak menular (World Health Organization, 2024). Seiring dengan perubahan pola makan, urbanisasi, dan penurunan aktivitas fisik, prevalensi obesitas terus mengalami peningkatan hampir di seluruh dunia (Blüher, 2019).

Beban obesitas secara global terus meningkat dalam beberapa dekade terakhir. Analisis NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) menunjukkan bahwa sejak tahun 1990 hingga 2022 sebagian besar negara

mengalami peningkatan prevalensi obesitas, sementara peningkatan tersebut menjadi penyebab utama bertambahnya beban ganda malnutrisi (*double burden of malnutrition*) di berbagai kawasan dunia (NCD-RisC, 2024). Penelitian Global Burden of Disease (GBD) 2025 juga melaporkan bahwa prevalensi overweight dan obesitas meningkat di seluruh wilayah dunia sejak tahun 1990 hingga 2021, dan diproyeksikan akan terus meningkat hingga tahun 2050 apabila tidak dilakukan intervensi yang efektif (GBD 2021 Adult BMI Collaborators, 2025). Pada tahun 2021 diperkirakan lebih dari 2,1 miliar orang dewasa di dunia hidup dengan overweight maupun obesitas, sehingga kondisi ini menjadi salah satu tantangan kesehatan global terbesar saat ini (GBD 2021 Adult BMI Collaborators, 2025).

Di Indonesia, obesitas juga menunjukkan kecenderungan peningkatan dan menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang perlu mendapat perhatian. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023, prevalensi overweight dan obesitas pada penduduk dewasa masih cukup tinggi serta menjadi bagian dari meningkatnya beban penyakit tidak menular di Indonesia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023a). Temuan tersebut menunjukkan bahwa Indonesia menghadapi tantangan ganda, yaitu masih ditemukannya masalah kekurangan gizi bersamaan dengan meningkatnya prevalensi overweight dan obesitas pada populasi dewasa (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023a).

Obesitas tidak hanya berkaitan dengan peningkatan berat badan, tetapi merupakan penyakit kronis yang kompleks dengan mekanisme biologis, psikologis, dan sosial yang saling berinteraksi (Blüher, 2019). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa obesitas meningkatkan risiko berbagai penyakit tidak menular, seperti diabetes melitus tipe 2, hipertensi, penyakit kardiovaskular, stroke, penyakit hati berlemak, osteoarthritis, beberapa jenis kanker, serta berhubungan dengan penurunan kualitas hidup, produktivitas, dan harapan hidup (Blüher, 2019; World Health Organization, 2024). Selain dampak fisik tersebut, obesitas juga dikaitkan dengan berbagai konsekuensi psikososial, seperti stigma, diskriminasi, ketidakpuasan terhadap bentuk tubuh, serta meningkatnya risiko gangguan kesehatan mental termasuk depresi (Blüher, 2019).

Dalam penelitian epidemiologi maupun praktik klinis, status gizi umumnya diukur menggunakan Body Mass Index (BMI) karena merupakan indikator antropometri yang sederhana, praktis, dan telah digunakan secara luas untuk mengklasifikasikan status gizi pada populasi dewasa (World Health Organization, 2000). BMI dihitung dengan membagi berat badan dalam satuan kilogram dengan kuadrat tinggi badan dalam satuan meter (kg/m^2), sehingga memberikan gambaran mengenai status gizi seseorang berdasarkan proporsi berat badan terhadap tinggi badan (World Health Organization, 2000).

Meskipun World Health Organization menetapkan klasifikasi overweight dan obesitas menggunakan batas BMI $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ dan $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ untuk populasi global, WHO Expert Consultation (2004) merekomendasikan penggunaan titik potong (*cut-off*) yang lebih rendah pada populasi Asia karena individu Asia memiliki persentase lemak tubuh dan risiko penyakit metabolik yang lebih tinggi pada nilai BMI yang lebih rendah dibandingkan populasi Eropa. Oleh karena itu, pada populasi Asia digunakan klasifikasi BMI $< 18,5 \text{ kg/m}^2$ sebagai underweight, $18,5\text{--}22,9 \text{ kg/m}^2$ sebagai normal, $23,0\text{--}24,9 \text{ kg/m}^2$ sebagai overweight, dan $\geq 25,0 \text{ kg/m}^2$ sebagai obesitas (WHO Expert Consultation, 2004).

BMI memiliki beberapa keunggulan sebagai indikator status gizi, yaitu mudah diperoleh, tidak memerlukan peralatan yang kompleks, memiliki biaya yang rendah, serta memungkinkan perbandingan hasil antarpemeriksaan maupun antarnegara karena telah digunakan secara luas dalam survei kesehatan dan penelitian epidemiologi (World Health Organization, 2000; Blüher, 2019). Selain itu, BMI menunjukkan hubungan yang konsisten dengan berbagai luaran kesehatan sehingga tetap menjadi indikator utama dalam pemantauan overweight dan obesitas pada tingkat populasi (GBD 2021 Adult BMI Collaborators, 2025).

Meskipun demikian, BMI juga memiliki keterbatasan. BMI tidak dapat membedakan massa lemak dengan massa otot, tidak menggambarkan distribusi lemak tubuh, serta tidak secara langsung mencerminkan komposisi tubuh individu (World Health Organization, 2000; Blüher, 2019). Oleh karena

itu, BMI bukan merupakan ukuran langsung terhadap adipositas, melainkan indikator status gizi yang digunakan sebagai pendekatan praktis dalam penelitian populasi (World Health Organization, 2000).

Meskipun memiliki keterbatasan tersebut, BMI tetap dipilih sebagai variabel dalam penelitian ini karena merupakan indikator status gizi yang telah terstandarisasi secara internasional, mudah diperoleh melalui pengukuran antropometri sederhana, serta menjadi ukuran yang paling banyak digunakan dalam penelitian epidemiologi mengenai overweight dan obesitas (World Health Organization, 2000; WHO Expert Consultation, 2004; Blüher, 2019). Selain memungkinkan klasifikasi status gizi, penggunaan skor BMI sebagai data kontinu juga memberikan informasi yang lebih rinci mengenai variasi status gizi individu dibandingkan hanya menggunakan kategori BMI.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa perubahan status gizi yang direpresentasikan oleh BMI tidak hanya berkaitan dengan kesehatan fisik, tetapi juga diduga berhubungan dengan kondisi psikologis, khususnya depresi. Oleh karena itu, hubungan antara skor BMI dan skor depresi menjadi penting untuk diteliti guna memahami keterkaitan antara kesehatan fisik dan kesehatan mental pada fase emerging adulthood.

1.4 Hubungan BMI dengan Depresi: Bukti Empiris dan Pendekatan Pengukuran

Obesitas merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang ditandai oleh akumulasi lemak tubuh secara berlebihan hingga meningkatkan risiko berbagai penyakit kronis, seperti penyakit kardiovaskular, diabetes melitus tipe 2, beberapa jenis kanker, serta penurunan kualitas hidup (Blüher, 2019). Dalam penelitian epidemiologi maupun praktik kesehatan masyarakat, obesitas dipandang sebagai suatu konstruk kesehatan yang perlu diukur secara objektif agar dapat dievaluasi hubungannya dengan berbagai luaran kesehatan, termasuk gangguan kesehatan mental (Blüher, 2019). Oleh karena itu, diperlukan suatu indikator yang mampu merepresentasikan status gizi secara praktis, valid, dan dapat diterapkan pada populasi yang luas (WHO Expert Consultation, 2004).

Meskipun obesitas didefinisikan sebagai peningkatan jumlah lemak tubuh, pengukuran lemak tubuh secara langsung tidak mudah dilakukan pada penelitian populasi. Berbagai metode yang mampu mengukur komposisi tubuh secara lebih akurat, seperti dual-energy X-ray absorptiometry (DXA), computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI), maupun bioelectrical impedance analysis (BIA), memerlukan biaya yang relatif tinggi, peralatan khusus, tenaga terlatih, serta sulit diterapkan pada penelitian dengan jumlah sampel yang besar (Blüher, 2019). Kondisi tersebut menyebabkan sebagian besar penelitian epidemiologi menggunakan indikator antropometri yang lebih sederhana sebagai pendekatan untuk merepresentasikan status obesitas pada tingkat populasi (WHO Expert Consultation, 2004).

Indikator antropometri yang paling luas digunakan adalah Body Mass Index (BMI), yaitu rasio antara berat badan dalam kilogram dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2) (WHO Expert Consultation, 2004). BMI dipilih karena mudah diperoleh, memiliki prosedur pengukuran yang sederhana, tidak memerlukan alat khusus, relatif murah, serta memungkinkan standarisasi pengukuran antarpemeriksaan maupun antarnegara (WHO Expert Consultation, 2004). Selain itu, berbagai penelitian menunjukkan bahwa BMI memiliki korelasi yang cukup baik dengan adipositas pada tingkat populasi serta berhubungan dengan meningkatnya risiko berbagai penyakit metabolik dan penyakit tidak menular, sehingga hingga saat ini BMI tetap menjadi indikator utama dalam surveilans kesehatan masyarakat maupun penelitian epidemiologi (Blüher, 2019; WHO Expert Consultation, 2004).

Meskipun demikian, BMI juga memiliki beberapa keterbatasan sebagai indikator obesitas. BMI tidak dapat membedakan massa lemak dengan massa otot, tidak memberikan informasi mengenai distribusi lemak tubuh, serta tidak mampu menggambarkan akumulasi lemak visceral yang diketahui berhubungan erat dengan risiko metabolik (Blüher, 2019). Akibatnya, individu dengan nilai BMI yang sama belum tentu memiliki komposisi tubuh maupun tingkat risiko kesehatan yang identik (Blüher, 2019). Oleh karena itu, BMI lebih tepat dipahami sebagai indikator antropometri yang merepresentasikan status gizi

pada tingkat populasi daripada sebagai ukuran langsung jumlah lemak tubuh (Blüher, 2019).

Walaupun memiliki keterbatasan tersebut, BMI tetap menjadi indikator yang paling banyak digunakan dalam penelitian epidemiologi karena menawarkan keseimbangan antara validitas, kemudahan pengukuran, efisiensi biaya, serta kemudahan standarisasi hasil penelitian (WHO Expert Consultation, 2004; Blüher, 2019). Konsistensi penggunaan BMI juga memungkinkan hasil penelitian dari berbagai negara dan berbagai periode waktu dapat dibandingkan secara lebih sistematis sehingga akumulasi bukti ilmiah mengenai hubungan obesitas dengan berbagai luaran kesehatan dapat dilakukan secara lebih komprehensif (WHO Expert Consultation, 2004).

Selain digunakan dalam bentuk kategori status gizi, BMI pada dasarnya merupakan variabel kontinu yang merepresentasikan variasi status gizi setiap individu (WHO Expert Consultation, 2004). Pengelompokan BMI ke dalam kategori tertentu memang memudahkan interpretasi klinis, namun proses kategorisasi dapat menyebabkan hilangnya sebagian informasi yang terkandung dalam data asli serta mengurangi kemampuan analisis statistik dalam mendeteksi hubungan yang sebenarnya terjadi (Altman & Royston, 2006). Altman dan Royston (2006) menjelaskan bahwa penggunaan variabel kontinu umumnya memberikan estimasi yang lebih presisi dibandingkan mengubahnya menjadi kategori karena seluruh variasi data tetap dipertahankan selama proses analisis.

Atas dasar tersebut, penelitian ini menggunakan skor BMI sebagai data kontinu, bukan kategori status gizi. Pendekatan ini dipilih agar seluruh variasi nilai BMI pada setiap individu dapat dianalisis secara langsung dalam uji korelasi tanpa kehilangan informasi akibat proses kategorisasi (Altman & Royston, 2006). Dengan demikian, skor BMI dalam penelitian ini diposisikan sebagai indikator kuantitatif yang digunakan untuk mengevaluasi hubungannya dengan variasi gejala depresi pada emerging adulthood.

Sebagaimana obesitas direpresentasikan melalui skor BMI sebagai indikator status gizi, kondisi depresi juga memerlukan alat ukur yang mampu menggambarkan variasi gejala secara objektif. Oleh karena itu, sebelum membahas bukti empiris mengenai hubungan antara BMI dan depresi, perlu dijelaskan terlebih dahulu berbagai pendekatan pengukuran depresi serta alasan penggunaan Beck Depression Inventory-II (BDI-II) sebagai instrumen dalam penelitian ini.

Depresi merupakan gangguan mental yang dapat dipahami sebagai suatu diagnosis klinis maupun sebagai suatu spektrum gejala dengan tingkat keparahan yang bervariasi (American Psychiatric Association, 2022; Beck dkk., 1996). Dalam praktik klinis, diagnosis depresi ditegakkan berdasarkan evaluasi profesional terhadap terpenuhinya kriteria diagnostik yang tercantum dalam *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision* (DSM-5-TR), sedangkan dalam penelitian epidemiologi dan psikologi, depresi juga dapat diukur melalui berbagai instrumen psikometrik yang dirancang untuk menilai tingkat keparahan gejala secara kuantitatif (American Psychiatric Association, 2022; Wang & Gorenstein, 2013).

DSM-5-TR mendefinisikan gangguan depresi berdasarkan keberadaan sejumlah gejala utama, seperti suasana hati depresif, hilangnya minat atau kesenangan, perubahan pola tidur dan nafsu makan, gangguan konsentrasi, kelelahan, perasaan tidak berharga, hingga munculnya pikiran mengenai kematian atau bunuh diri, yang berlangsung sekurang-kurangnya selama dua minggu serta menyebabkan gangguan bermakna pada fungsi individu (American Psychiatric Association, 2022). Oleh karena itu, DSM-5-TR berfungsi sebagai pedoman utama dalam proses diagnosis klinis, namun tidak secara khusus dirancang untuk mengukur variasi tingkat keparahan gejala depresi pada populasi penelitian (American Psychiatric Association, 2022).

Selain menggunakan kriteria diagnostik DSM, penelitian mengenai depresi juga banyak memanfaatkan wawancara diagnostik terstruktur, seperti Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI), yang bertujuan mengidentifikasi keberadaan gangguan mental berdasarkan kriteria diagnostik yang telah distandardisasi (American Psychiatric Association, 2022). Pendekatan diagnostik tersebut sangat bermanfaat untuk menentukan ada atau tidaknya suatu gangguan depresi, tetapi umumnya

menghasilkan keluaran yang bersifat kategorikal sehingga kurang menggambarkan variasi tingkat keparahan gejala antarindividu (Wang & Gorenstein, 2013).

Di sisi lain, berbagai instrumen *self-report* telah dikembangkan untuk mengukur gejala depresi sebagai suatu konstruk yang bersifat kontinu. Beberapa instrumen yang paling banyak digunakan dalam penelitian meliputi Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D), serta Beck Depression Inventory (BDI) beserta pengembangannya, yaitu Beck Depression Inventory-II (BDI-II) (Wang & Gorenstein, 2013). Meskipun memiliki tujuan yang sama, masing-masing instrumen dikembangkan dengan karakteristik, cakupan gejala, serta tujuan penggunaan yang berbeda sesuai dengan kebutuhan penelitian maupun praktik klinis (Wang & Gorenstein, 2013).

Dalam penelitian ini, depresi diukur menggunakan Beck Depression Inventory-II (BDI-II). Instrumen ini merupakan revisi dari Beck Depression Inventory yang dikembangkan agar sesuai dengan perubahan kriteria diagnostik depresi pada DSM serta mampu mengukur tingkat keparahan gejala depresi secara lebih komprehensif (Beck dkk., 1996). BDI-II terdiri atas 21 butir pernyataan yang mencakup berbagai aspek gejala depresi, meliputi gejala afektif, kognitif, motivasional, maupun somatik, sehingga mampu memberikan gambaran mengenai tingkat keparahan gejala depresi yang dialami individu selama dua minggu terakhir (Beck dkk., 1996).

BDI-II telah banyak digunakan dalam penelitian maupun praktik klinis karena memiliki karakteristik psikometrik yang baik. Kajian yang dilakukan oleh Wang dan Gorenstein (2013) menunjukkan bahwa BDI-II memiliki validitas konstruk, validitas konvergen, serta reliabilitas internal yang tinggi pada berbagai populasi dan konteks budaya. Temuan tersebut menunjukkan bahwa BDI-II merupakan salah satu instrumen yang memiliki dukungan empiris kuat untuk mengukur gejala depresi secara kuantitatif sehingga banyak digunakan dalam penelitian psikologi maupun kesehatan mental (Wang & Gorenstein, 2013).

Selain memiliki validitas dan reliabilitas yang baik, BDI-II dikembangkan untuk menghasilkan skor total yang merepresentasikan tingkat keparahan gejala depresi secara kontinu (Beck dkk., 1996). Meskipun tersedia kategori interpretasi, seperti depresi minimal, ringan, sedang, dan berat, kategori tersebut pada dasarnya berfungsi sebagai pedoman interpretasi klinis, sedangkan skor total tetap menjadi representasi utama variasi gejala depresi yang dimiliki setiap individu (Beck dkk., 1996).

Dalam penelitian psikologi maupun ilmu kesehatan, penggunaan skor kontinu dinilai lebih mampu mempertahankan variasi data dibandingkan mengubahnya menjadi kategori tertentu. Streiner dkk. (2024) menjelaskan bahwa pengukuran menggunakan skor kontinu memberikan presisi yang lebih tinggi dalam merepresentasikan variasi suatu konstruk psikologis, sedangkan kategorisasi dapat menyebabkan hilangnya informasi yang dimiliki data asli. Sejalan dengan hal tersebut, Altman dan Royston (2006) menegaskan bahwa mengubah variabel kontinu menjadi kategori dapat menurunkan kekuatan statistik, mengurangi presisi estimasi, serta meningkatkan kemungkinan tidak terdeteksinya hubungan yang sebenarnya ada.

Atas dasar tersebut, penelitian ini menggunakan skor total BDI-II sebagai data kontinu, bukan kategori tingkat depresi. Pendekatan ini dipilih agar seluruh variasi gejala depresi yang dimiliki setiap responden tetap dipertahankan dalam proses analisis sehingga hubungan antara skor BMI dan gejala depresi dapat dievaluasi secara lebih sensitif (Altman & Royston, 2006; Beck dkk., 1996; Streiner dkk., 2024). Dengan demikian, BDI-II dalam penelitian ini diposisikan sebagai instrumen psikometrik yang mengukur tingkat keparahan gejala depresi secara kuantitatif, bukan sebagai alat untuk menegakkan diagnosis klinis depresi (Beck dkk., 1996; Wang & Gorenstein, 2013).

Penggunaan skor BMI sebagai indikator status gizi dan skor total BDI-II sebagai indikator tingkat keparahan gejala depresi memberikan dasar metodologis yang kuat untuk mengevaluasi hubungan kedua variabel tersebut. Berbagai penelitian telah menggunakan kedua pendekatan pengukuran

tersebut untuk mengkaji hubungan antara BMI dan depresi, meskipun hasil yang diperoleh masih menunjukkan variasi. Oleh karena itu, bagian berikut menguraikan bukti empiris mengenai hubungan antara BMI dan depresi berdasarkan temuan-temuan penelitian terdahulu.

Hubungan antara Body Mass Index (BMI) dan depresi telah menjadi salah satu topik yang paling banyak diteliti dalam bidang psikologi kesehatan, epidemiologi, dan kesehatan masyarakat. Berbagai penelitian menggunakan BMI sebagai indikator status gizi serta instrumen psikometrik maupun diagnosis klinis untuk mengukur depresi, sehingga menghasilkan akumulasi bukti ilmiah yang cukup kuat mengenai hubungan kedua variabel tersebut (Luppino dkk., 2010; Steptoe & Frank, 2023). Meskipun demikian, arah maupun kekuatan hubungan yang dilaporkan masih menunjukkan variasi sehingga hubungan antara BMI dan depresi belum dapat dijelaskan secara universal (Mannan dkk., 2016; Jokela & Laakasuo, 2023).

Bukti dengan tingkat evidensi tertinggi berasal dari meta-analysis yang mengevaluasi hasil berbagai penelitian longitudinal. Luppino dkk. (2010) melakukan meta-analisis terhadap 15 studi longitudinal dengan total 58.745 partisipan dan menemukan bahwa individu dengan obesitas memiliki risiko yang lebih tinggi mengalami depresi pada masa tindak lanjut dibandingkan individu dengan BMI normal. Sebaliknya, individu yang mengalami depresi juga memiliki kemungkinan lebih besar mengalami obesitas pada periode berikutnya, sehingga hubungan antara obesitas dan depresi bersifat dua arah (bidirectional) (Luppino dkk., 2010). Temuan tersebut menunjukkan bahwa perubahan BMI dan depresi kemungkinan saling memengaruhi sepanjang perjalanan kehidupan individu.

Hasil serupa juga dilaporkan oleh Mannan dkk. (2016) melalui meta-analisis terhadap penelitian longitudinal pada populasi remaja dan dewasa muda. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa obesitas meningkatkan risiko berkembangnya depresi, sedangkan depresi juga meningkatkan risiko terjadinya obesitas pada masa mendatang (Mannan dkk., 2016). Akan tetapi, besar hubungan yang ditemukan tidak selalu sama pada seluruh penelitian karena dipengaruhi oleh karakteristik sampel, jenis kelamin, usia, serta metode pengukuran depresi yang digunakan, sehingga kekuatan hubungan antara BMI dan depresi masih menunjukkan variasi antarpelitian (Mannan dkk., 2016).

Perkembangan bukti ilmiah yang lebih mutakhir juga berasal dari systematic review yang mengintegrasikan hasil penelitian epidemiologi, longitudinal, dan mekanistik. Steptoe dan Frank (2023) menyimpulkan bahwa sebagian besar penelitian mendukung adanya hubungan antara BMI yang lebih tinggi dengan meningkatnya gejala depresi maupun *psychological distress*. Tinjauan tersebut juga menunjukkan bahwa hubungan BMI dan depresi tidak hanya dipengaruhi oleh perubahan biologis akibat obesitas, tetapi juga berkaitan dengan berbagai faktor psikologis dan sosial yang menyertai kondisi tersebut (Steptoe & Frank, 2023). Dengan demikian, hubungan antara BMI dan depresi dipandang sebagai fenomena yang melibatkan berbagai mekanisme yang saling berinteraksi.

Pendekatan yang lebih baru dalam mengevaluasi hubungan tersebut menggunakan *Mendelian Randomization*, yaitu metode yang memanfaatkan variasi genetik untuk memperkirakan kemungkinan hubungan kausal antarvariabel. Melalui systematic review dan meta-analysis terhadap studi Mendelian Randomization, Jokela dan Laakasuo (2023) menemukan bahwa obesitas berhubungan dengan peningkatan risiko depresi sekitar 33%, sehingga memberikan dukungan bahwa peningkatan BMI kemungkinan berkontribusi secara kausal terhadap meningkatnya risiko depresi. Meskipun demikian, penulis juga menegaskan bahwa interpretasi kausal tetap harus dilakukan secara hati-hati karena pendekatan Mendelian Randomization memiliki sejumlah asumsi metodologis yang perlu dipenuhi dan masih memerlukan konfirmasi melalui desain penelitian lainnya (Jokela & Laakasuo, 2023).

Selain mengevaluasi hubungan antara obesitas dan depresi, penelitian juga mulai menelaah perubahan berat badan pada individu yang mengalami depresi. Meta-analisis yang dilakukan oleh Treviño-Alvarez dkk. (2023) menunjukkan bahwa individu dengan *Major Depressive Disorder (MDD)* memiliki kemungkinan lebih tinggi mengalami obesitas pada masa tindak lanjut dibandingkan individu tanpa depresi. Akan tetapi, penulis juga melaporkan bahwa bukti prospektif mengenai perubahan berat badan

pada individu dengan depresi masih relatif heterogen karena adanya perbedaan indikator berat badan, lama *follow-up*, metode pengukuran, serta model analisis yang digunakan pada masing-masing penelitian (Treviño-Alvarez dkk., 2023). Temuan tersebut menunjukkan bahwa variasi metodologi masih menjadi salah satu faktor yang memengaruhi konsistensi hasil penelitian.

Bukti dari berbagai studi longitudinal primer juga secara umum mendukung adanya hubungan antara BMI dan depresi. Richardson dkk. (2003) melaporkan bahwa depresi pada masa remaja berhubungan dengan meningkatnya risiko obesitas pada masa dewasa. Roberts dkk. (2003) menunjukkan bahwa obesitas pada awal penelitian meningkatkan kemungkinan berkembangnya depresi pada masa tindak lanjut. Selanjutnya, Herva dkk. (2006) menemukan adanya hubungan antara obesitas dan gejala depresi pada dewasa muda, sedangkan Anderson dkk. (2007) melaporkan bahwa hubungan tersebut dipengaruhi oleh karakteristik individu, terutama jenis kelamin. Nigatu dkk. (2015) juga menunjukkan bahwa hubungan BMI dan depresi dapat berubah sepanjang waktu serta dipengaruhi oleh perubahan berat badan maupun kondisi psikologis individu. Lebih lanjut, Frank dkk. (2022) melaporkan bahwa hubungan antara obesitas dan depresi tetap ditemukan pada penelitian yang lebih mutakhir, meskipun besar asosiasinya berbeda menurut karakteristik populasi dan pendekatan analisis yang digunakan.

Di samping penelitian yang menunjukkan adanya hubungan, beberapa studi juga melaporkan bahwa hubungan antara BMI dan depresi menjadi lebih lemah atau bahkan tidak lagi signifikan setelah memperhitungkan faktor-faktor lain yang berpotensi memengaruhi kedua variabel tersebut. Perbedaan karakteristik populasi, rentang usia, jenis kelamin, konteks sosial budaya, instrumen pengukuran depresi, maupun pendekatan statistik yang digunakan diduga turut berkontribusi terhadap variasi hasil yang diperoleh pada berbagai penelitian (Mannan dkk., 2016; Steptoe & Frank, 2023; Treviño-Alvarez dkk., 2023). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara BMI dan depresi tidak bersifat sederhana serta kemungkinan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang bekerja secara simultan.

Berdasarkan keseluruhan bukti ilmiah tersebut, dapat disimpulkan bahwa hubungan antara BMI dan depresi telah memiliki dasar empiris yang kuat. Mayoritas penelitian menunjukkan adanya hubungan antara kedua variabel tersebut, namun arah maupun kekuatan hubungan yang ditemukan masih menunjukkan variasi antarpelitian (Luppino dkk., 2010; Mannan dkk., 2016; Steptoe & Frank, 2023; Jokela & Laakasuo, 2023; Treviño-Alvarez dkk., 2023). Variasi tersebut mengindikasikan bahwa hubungan antara BMI dan depresi kemungkinan dipengaruhi oleh mekanisme yang lebih kompleks daripada sekadar perubahan skor atau kategori gizi semata.

Keberagaman hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara BMI dan depresi tidak dapat dijelaskan hanya berdasarkan peningkatan atau penurunan nilai BMI. Berbagai penelitian mengindikasikan bahwa faktor biologis, psikologis, dan sosial berperan dalam membentuk hubungan tersebut. Oleh karena itu, pemahaman mengenai mekanisme biopsikososial yang mendasari hubungan antara BMI dan depresi menjadi penting untuk menjelaskan mengapa hasil penelitian masih menunjukkan variasi pada berbagai populasi.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan adanya hubungan antara Body Mass Index (BMI) dan depresi, hasil penelitian yang tersedia masih menunjukkan variasi dalam arah maupun kekuatan hubungan yang ditemukan. Sebagian besar penelitian melaporkan bahwa peningkatan BMI berkaitan dengan meningkatnya risiko depresi, sedangkan penelitian lain menemukan hubungan yang lebih lemah atau bahkan tidak signifikan setelah mempertimbangkan faktor-faktor tertentu (Luppino dkk., 2010; Mannan dkk., 2016; Steptoe & Frank, 2023; Treviño-Alvarez dkk., 2023). Variasi tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara BMI dan depresi kemungkinan tidak dapat dijelaskan hanya berdasarkan perubahan skor BMI, melainkan dipengaruhi oleh berbagai mekanisme biologis, psikologis, dan sosial yang saling berinteraksi.

Dari perspektif biologis, peningkatan BMI diketahui berkaitan dengan berbagai perubahan fisiologis yang berpotensi memengaruhi fungsi otak dan regulasi emosi. Individu dengan BMI yang lebih tinggi cenderung mengalami inflamasi kronis derajat rendah (*low-grade chronic inflammation*) yang ditandai

oleh peningkatan kadar berbagai sitokin proinflamasi, seperti interleukin-6 (IL-6), tumor necrosis factor- α (TNF- α), dan C-reactive protein (CRP) (Dantzer dkk., 2008; Milaneschi dkk., 2019). Peningkatan mediator inflamasi tersebut diketahui dapat memengaruhi fungsi neurotransmitter, neuroplastisitas, serta aktivitas sistem saraf pusat yang berperan dalam regulasi suasana hati sehingga berpotensi meningkatkan kerentanan terhadap gejala depresi (Dantzer dkk., 2008; Milaneschi dkk., 2019).

Selain proses inflamasi, obesitas juga berkaitan dengan perubahan fungsi Hypothalamic-Pituitary-Adrenal (HPA) axis, yaitu sistem neuroendokrin yang berperan dalam respons tubuh terhadap stres (Tomiya, 2019). Aktivasi HPA axis yang berlangsung secara kronis dapat meningkatkan sekresi kortisol, mengganggu regulasi metabolisme, serta memengaruhi berbagai proses biologis yang berkaitan dengan munculnya gejala depresi (Tomiya, 2019). Di samping itu, perubahan regulasi hormon metabolik, seperti leptin dan insulin, juga diduga berkontribusi terhadap hubungan antara obesitas dan depresi melalui mekanisme yang melibatkan keseimbangan energi, fungsi saraf, serta proses inflamasi (Blüher, 2019; Milaneschi dkk., 2019). Berbagai mekanisme tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara BMI dan depresi tidak semata-mata disebabkan oleh peningkatan berat badan, tetapi juga oleh perubahan biologis yang menyertai kondisi tersebut.

Di samping mekanisme biologis, berbagai faktor psikologis juga berperan dalam menjelaskan hubungan antara BMI dan depresi. Individu dengan BMI yang lebih tinggi tidak selalu mengalami depresi, tetapi peningkatan berat badan dapat memengaruhi cara individu memandang dirinya sendiri melalui body image dan body dissatisfaction (Grogan, 2022). Ketidakpuasan terhadap bentuk tubuh diketahui berhubungan dengan meningkatnya evaluasi diri yang negatif, rendahnya self-esteem, serta munculnya perasaan malu terhadap tubuh yang pada akhirnya dapat meningkatkan kerentanan terhadap gejala depresi (Grogan, 2022). Oleh karena itu, persepsi individu terhadap kondisi tubuhnya sering kali memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap kesejahteraan psikologis dibandingkan nilai BMI itu sendiri.

Selain itu, perubahan psikologis yang berkaitan dengan obesitas juga dapat memengaruhi perilaku kesehatan individu. Emotional eating, yaitu kecenderungan mengonsumsi makanan sebagai respons terhadap emosi negatif, diketahui berhubungan dengan peningkatan berat badan sekaligus munculnya gejala depresi, sehingga membentuk suatu siklus yang saling memperkuat antara kondisi psikologis dan status gizi (Tomiya, 2019). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara BMI dan depresi kemungkinan dipengaruhi oleh berbagai proses psikologis yang berbeda pada setiap individu, sehingga besarnya hubungan yang ditemukan dapat bervariasi antarpenelitian (Tomiya, 2019).

Faktor sosial juga memberikan kontribusi yang tidak kalah penting dalam menjelaskan hubungan antara BMI dan depresi. Individu dengan BMI yang lebih tinggi sering kali menghadapi stigma berat badan, diskriminasi, stereotip negatif, maupun perlakuan yang tidak adil dalam berbagai lingkungan sosial (Puhl & Heuer, 2010). Pengalaman tersebut dapat menimbulkan stres psikologis yang berkepanjangan, mengurangi kesempatan memperoleh dukungan sosial, serta meningkatkan risiko munculnya gejala depresi (Puhl & Heuer, 2010). Bahkan, berbagai penelitian menunjukkan bahwa dampak psikologis dari stigma berat badan dapat lebih besar dibandingkan dampak biologis obesitas itu sendiri terhadap kesejahteraan mental individu (Tomiya, 2019).

Selain stigma dan diskriminasi, kualitas dukungan sosial juga diduga memengaruhi hubungan antara BMI dan depresi. Individu yang memiliki dukungan sosial yang baik cenderung menunjukkan kemampuan adaptasi yang lebih tinggi dalam menghadapi perubahan kondisi fisik maupun tekanan psikologis, sedangkan individu yang mengalami isolasi sosial lebih rentan mengalami stres, penurunan kesejahteraan psikologis, serta gejala depresi (Tomiya, 2019; Puhl & Heuer, 2010). Dengan demikian, konteks sosial tempat individu hidup dapat memperkuat maupun memperlemah hubungan antara BMI dan depresi.

Berbagai mekanisme tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara BMI dan depresi tidak dapat dijelaskan melalui satu jalur penyebab yang sederhana. Model Biopsikososial yang dikemukakan oleh

Engel (1977) menjelaskan bahwa kondisi kesehatan merupakan hasil interaksi dinamis antara faktor biologis, psikologis, dan sosial yang saling memengaruhi. Dalam konteks hubungan BMI dan depresi, peningkatan BMI bukan merupakan penyebab langsung terjadinya depresi, tetapi dapat berhubungan dengan meningkatnya gejala depresi melalui perubahan biologis, persepsi psikologis terhadap tubuh, maupun pengalaman sosial yang dialami individu (Engel, 1977; Milaneschi dkk., 2019; Tomiyama, 2019). Oleh karena itu, variasi hasil penelitian yang ditemukan pada berbagai populasi kemungkinan mencerminkan perbedaan kontribusi faktor-faktor biopsikososial tersebut, bukan semata-mata perbedaan nilai BMI.

Meskipun hubungan antara BMI dan depresi telah didukung oleh berbagai penelitian, masih terdapat beberapa aspek yang belum sepenuhnya terjawab dalam literatur. Perbedaan karakteristik populasi, pendekatan pengukuran, desain penelitian, serta kompleksitas mekanisme biopsikososial menyebabkan hasil penelitian yang tersedia masih menunjukkan variasi. Oleh karena itu, bagian berikut menguraikan *research gap* yang mendasari dilakukannya penelitian ini sebagai upaya untuk memberikan tambahan bukti empiris mengenai hubungan antara skor BMI dan skor Beck Depression Inventory-II (BDI-II) pada individu *emerging adulthood* di Indonesia.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena bertujuan menguji hipotesis melalui pengumpulan data numerik yang dianalisis menggunakan teknik statistik (Neuman, 2014). Pendekatan ini dipilih untuk mengetahui hubungan antara skor Body Mass Index (BMI) dan skor Beck Depression Inventory-II (BDI-II) pada individu *emerging adulthood*. Metode yang digunakan adalah penelitian survei dengan desain korelasional. Penelitian ini menggunakan pendekatan cross-sectional, yaitu seluruh data dikumpulkan pada satu waktu pengukuran (Neuman, 2014). Dalam penelitian ini, kuesioner disusun dalam bentuk formulir daring (Google Form) dan disebarluaskan melalui berbagai media sosial serta platform komunikasi daring, seperti WhatsApp, Instagram, Discord, dan media komunikasi lainnya. Sebelum proses pengumpulan data dilaksanakan, penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik (ethical clearance) dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Psikologi Universitas Airlangga.

Partisipan

Penelitian ini menggunakan teknik non-probability sampling dengan metode purposive sampling. Karakteristik partisipan yang dipilih meliputi 1) Berusia 18–24 tahun 2) Berdomisili di Indonesia 3) Bersedia menjadi partisipan penelitian dengan memberikan persetujuan melalui informed consent sebelum mengisi kuesioner 4) Mengisi seluruh pertanyaan pada kuesioner penelitian secara lengkap (Neuman, 2014). Penentuan jumlah sampel mengacu pada pedoman ukuran sampel untuk penelitian ilmu sosial, mengacu pada pedoman Roscoe (1975), menyatakan bahwa ukuran sampel antara 30 hingga 500 responden telah memadai untuk sebagian besar penelitian. Berdasarkan pedoman tersebut, jumlah minimum sampel dalam penelitian ini adalah 30 responden. Selama periode pengumpulan data diperoleh 137 responden, dan setelah dilakukan proses seleksi berdasarkan kriteria penelitian, seluruh responden memenuhi persyaratan sehingga jumlah sampel akhir yang digunakan dalam analisis adalah 137 responden.

Pengukuran

BMI diperoleh dari data berat badan dan tinggi badan yang dilaporkan oleh responden melalui kuesioner penelitian. Berat badan dinyatakan dalam satuan kilogram (kg), sedangkan tinggi badan dinyatakan dalam satuan meter (m), kemudian dihitung menggunakan rumus yang direkomendasikan oleh World Health Organization (2000). Hasil perhitungan BMI dinyatakan dalam satuan kilogram per meter kuadrat (kg/m^2) dan diperlakukan sebagai data kontinu dalam seluruh analisis inferensial penelitian ini (World Health Organization, 2000; Blüher, 2019). Penggunaan skor BMI dalam bentuk

kontinu dipilih karena tujuan penelitian adalah menguji hubungan antara variasi nilai BMI dengan skor Beck Depression Inventory-II (BDI-II), sehingga seluruh variasi nilai BMI dapat dipertahankan dalam analisis korelasi tanpa kehilangan informasi akibat pengelompokan ke dalam kategori tertentu (World Health Organization, 2000; Blüher, 2019).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Beck Depression Inventory-II (BDI-II) yang terdiri atas 21 item pernyataan yang merepresentasikan berbagai gejala depresi sesuai dengan kriteria diagnostik depresi yang berlaku pada saat pengembangannya (Beck dkk., 1996). Setiap item pada BDI-II disusun menggunakan skala Likert 4 poin, yaitu skor 0 sampai 3, yang menggambarkan tingkat keparahan masing-masing gejala depresi. Semakin tinggi skor yang dipilih pada setiap item, semakin berat gejala depresi yang dirasakan responden (Beck dkk., 1996). Skor setiap item dijumlahkan sehingga diperoleh skor total BDI-II dengan rentang 0–63. Skor total tersebut mencerminkan tingkat keparahan gejala depresi, di mana semakin tinggi skor total yang diperoleh, semakin tinggi pula tingkat keparahan gejala depresi yang dialami responden (Beck dkk., 1996). Untuk kepentingan interpretasi deskriptif, skor total BDI-II dapat dikelompokkan ke dalam empat kategori tingkat keparahan depresi, yaitu minimal (0–13), ringan (14–19), sedang (20–28), dan berat (29–63) sesuai pedoman Beck dkk. (1996). Meskipun demikian, kategori depresi tersebut hanya digunakan untuk menyajikan karakteristik responden dan analisis deskriptif. Analisis inferensial dan pengujian hipotesis utama dalam penelitian ini tetap menggunakan skor total BDI-II sebagai data kontinu, sehingga hubungan antara BMI dan depresi dianalisis berdasarkan variasi skor yang sebenarnya, bukan berdasarkan kategori tingkat depresi (Beck dkk., 1996).

Analisis Data

Proses analisis data meliputi pengolahan data (*editing, coding, dan data cleaning*), analisis deskriptif, uji asumsi, analisis inferensial, dan analisis tambahan. Analisis tambahan meliputi distribusi kategori Body Mass Index (BMI), distribusi kategori depresi berdasarkan BDI-II, serta tabulasi silang antara kategori BMI dan kategori depresi. Selain itu, dilakukan analisis perbedaan skor BDI-II berdasarkan jenis kelamin menggunakan Mann–Whitney U karena data tidak memenuhi asumsi parametrik (Field, 2024).

HASIL PENELITIAN

Usia responden memiliki rata-rata sebesar 21,09 tahun ($SD = 1,69$), dengan rentang usia antara 18,16 tahun hingga 24,00 tahun. subjek penelitian terdiri atas 67 laki-laki (48,9%) dan 70 perempuan (51,1%). Distribusi tersebut menunjukkan bahwa proporsi responden laki-laki dan perempuan dalam penelitian ini relatif seimbang sehingga memberikan gambaran karakteristik demografis sampel yang digunakan dalam analisis penelitian. , rata-rata skor BMI responden adalah $25,51 \text{ kg/m}^2$ dengan simpangan baku sebesar $5,17 \text{ kg/m}^2$. Nilai BMI terendah yang diperoleh responden adalah $14,42 \text{ kg/m}^2$, sedangkan nilai BMI tertinggi adalah $39,10 \text{ kg/m}^2$. sebagian besar responden berada pada kategori obesitas, yaitu sebanyak 94 responden (68,6%). Selanjutnya, sebanyak 22 responden (16,1%) berada pada kategori normal, 15 responden (10,9%) berada pada kategori underweight, dan 6 responden (4,4%) berada pada kategori overweight. Distribusi tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki status gizi pada kategori obesitas berdasarkan klasifikasi BMI untuk populasi Asia (WHO, 2004). rata-rata skor total BDI-II responden adalah 15,80 dengan simpangan baku sebesar 9,11. Skor total BDI-II terendah yang diperoleh responden adalah 1, sedangkan skor tertinggi adalah 50. hampir setengah dari responden berada pada kategori depresi minimal, yaitu sebanyak 64 responden (46,7%). Selanjutnya, 43 responden (31,4%) berada pada kategori depresi mild, 16 responden (11,7%) berada pada kategori depresi moderate, dan 14 responden (10,2%) berada pada kategori depresi severe. Distribusi tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki skor BDI-II yang berada pada kategori depresi minimal berdasarkan klasifikasi yang dikembangkan oleh Beck dkk. (1996).

Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan nilai koefisien korelasi (ρ) sebesar -0,097 dengan jumlah responden sebanyak 137 orang. Nilai koefisien tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara skor Body Mass Index (BMI) dan skor total Beck Depression Inventory-II (BDI-II) memiliki arah negatif, yang berarti secara deskriptif terdapat kecenderungan bahwa semakin tinggi skor BMI maka skor total BDI-II cenderung sedikit lebih rendah (Field, 2024). Meskipun demikian, hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi (p -value) sebesar 0,257, yaitu lebih besar daripada taraf signifikansi 0,05 ($p > 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara skor BMI dan skor total BDI-II tidak signifikan secara statistik, sehingga kecenderungan hubungan negatif yang diperoleh tidak dapat digeneralisasikan sebagai hubungan yang nyata pada populasi penelitian (Field, 2024).

Besarnya koefisien korelasi menunjukkan bahwa kekuatan hubungan antara kedua variabel berada pada kategori sangat lemah, sehingga perubahan skor BMI hampir tidak diikuti oleh perubahan skor total BDI-II (Field, 2024). Berdasarkan nilai koefisien korelasi tersebut, peneliti menghitung koefisien determinasi (ρ^2) sebesar 0,009 atau sekitar 0,9%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hanya sekitar 0,9% variasi skor total BDI-II yang berkaitan dengan variasi skor BMI, sedangkan sekitar 99,1% variasi lainnya kemungkinan dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar variabel yang diteliti. Secara keseluruhan, hasil uji korelasi Spearman menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara skor Body Mass Index (BMI) dan skor total Beck Depression Inventory-II (BDI-II) pada responden emerging adulthood. Walaupun koefisien korelasi menunjukkan arah hubungan negatif, kekuatan hubungan yang sangat lemah disertai nilai signifikansi yang melebihi taraf kesalahan 5% menunjukkan bahwa BMI bukan merupakan faktor yang berkaitan secara bermakna dengan variasi skor depresi pada sampel penelitian ini. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa variasi skor depresi kemungkinan lebih banyak dipengaruhi oleh faktor biologis, psikologis, dan sosial lainnya, sejalan dengan model biopsikososial yang dikemukakan oleh Engel (1977).

DISKUSI

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara skor BMI dengan skor total BDI-II pada fase emerging adulthood. Temuan tersebut sejalan dengan sejumlah penelitian terdahulu yang melaporkan bahwa hubungan antara BMI dan depresi tidak selalu ditemukan secara konsisten, terutama ketika depresi dipandang sebagai konstruk yang heterogen dan dipengaruhi oleh berbagai faktor lain di luar status berat badan.

Secara umum, hasil penelitian ini konsisten dengan meta-analisis Mannan dkk. (2016) yang menunjukkan bahwa meskipun terdapat kecenderungan hubungan dua arah (bidirectional) antara obesitas dan depresi, kekuatan hubungan tersebut relatif kecil dan tidak muncul secara konsisten pada seluruh populasi maupun seluruh desain penelitian. Mannan dkk. (2016) menjelaskan bahwa besarnya hubungan dipengaruhi oleh karakteristik sampel, metode pengukuran depresi, lama follow-up, serta faktor perancu yang berbeda antarpelitian. Dengan demikian, tidak ditemukannya hubungan yang signifikan dalam penelitian ini masih berada dalam rentang temuan yang dilaporkan oleh Mannan dkk. (2016).

Temuan penelitian ini juga didukung oleh meta-analisis Alvarez dkk. (2023) yang menyimpulkan bahwa hubungan antara obesitas dan depresi menunjukkan tingkat heterogenitas yang tinggi antarmStudi. Alvarez dkk. (2023) menjelaskan bahwa variasi karakteristik responden, usia, jenis kelamin, indikator adipositas yang digunakan, serta instrumen pengukuran depresi berkontribusi terhadap perbedaan hasil penelitian. Oleh karena itu, hubungan antara BMI dan depresi tidak bersifat universal, melainkan bergantung pada konteks populasi dan metodologi yang digunakan (Alvarez dkk., 2023).

Selain didukung oleh meta-analisis, hasil penelitian ini juga sejalan dengan beberapa studi longitudinal. Richardson dkk. (2003) menemukan bahwa hubungan antara depresi dan obesitas tidak muncul secara umum pada seluruh responden, tetapi hanya ditemukan pada perempuan yang mengalami depresi pada masa akhir remaja. Pada laki-laki maupun kelompok usia remaja awal, hubungan tersebut tidak

signifikan (Richardson dkk., 2003). Temuan tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara BMI dan depresi dapat dipengaruhi oleh karakteristik tertentu, sehingga tidak selalu muncul apabila seluruh responden dianalisis sebagai satu kelompok.

Hasil penelitian ini juga memiliki kesamaan dengan penelitian Pickering dkk. (2011). Dalam studi prospektif tersebut, hubungan antara status berat badan dan gangguan depresi mayor tidak ditemukan secara merata pada seluruh kelompok responden. Pickering dkk. (2011) melaporkan bahwa peningkatan risiko depresi terutama ditemukan pada perempuan dengan overweight atau obesitas, sedangkan pola hubungan tersebut tidak tampak secara konsisten pada laki-laki maupun pada seluruh gangguan psikologis yang diteliti. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa hubungan antara BMI dan depresi dipengaruhi oleh karakteristik demografis tertentu sehingga tidak selalu menghasilkan asosiasi yang signifikan pada populasi umum.

Penelitian Nigatu dkk. (2015) juga memberikan dukungan terhadap temuan penelitian ini. Nigatu dkk. (2015) menunjukkan bahwa obesitas tidak berhubungan dengan seluruh bentuk depresi, melainkan lebih berkaitan dengan major depressive disorder yang bersifat berulang (recurrent major depressive disorder), sedangkan hubungan dengan episode depresi tunggal (single episode) tidak ditemukan secara signifikan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara BMI dan depresi bergantung pada karakteristik klinis depresi yang diukur, sehingga penggunaan skor depresi secara kontinu, seperti pada penelitian ini, belum tentu menghasilkan hubungan yang signifikan.

Temuan penelitian ini juga memperoleh dukungan tidak langsung dari Frank dkk. (2022) yang melaporkan bahwa hubungan antara BMI dan depresi menjadi lebih kuat ketika mempertimbangkan faktor-faktor psikososial tertentu, seperti kualitas hidup, penyakit penyerta, atau faktor kesehatan lainnya. Frank dkk. (2022) menekankan bahwa BMI saja belum cukup untuk menjelaskan variasi gejala depresi tanpa mempertimbangkan faktor-faktor biopsikososial yang menyertainya. Dengan demikian, tidak ditemukannya hubungan yang signifikan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa BMI kemungkinan bukan merupakan prediktor yang berdiri sendiri terhadap depresi.

Demikian pula, Polanka dkk. (2017) menunjukkan bahwa risiko obesitas pada individu dengan depresi berbeda menurut sub tipe depresi. Hubungan yang lebih kuat terutama ditemukan pada individu dengan atypical major depressive disorder, sedangkan sub tipe depresi lainnya menunjukkan hubungan yang lebih lemah atau tidak konsisten (Polanka dkk., 2017). Temuan tersebut memperkuat pandangan bahwa depresi merupakan kondisi yang heterogen, sehingga hubungan antara BMI dan depresi dapat berbeda bergantung pada karakteristik klinis responden yang diteliti.

Secara keseluruhan, penelitian-penelitian yang mendukung menunjukkan bahwa tidak ditemukannya hubungan yang signifikan antara BMI dan depresi bukan merupakan temuan yang berdiri sendiri, melainkan masih sesuai dengan sebagian bukti empiris yang telah dipublikasikan. Kesamaan tersebut terutama disebabkan oleh adanya heterogenitas karakteristik sampel, variasi metode pengukuran BMI dan depresi, perbedaan desain penelitian, serta kompleksitas hubungan antara kondisi fisik dan psikologis yang tidak dapat dijelaskan hanya oleh satu variabel tunggal (Mannan dkk., 2016; Alvarez dkk., 2023; Richardson dkk., 2003; Pickering dkk., 2011; Nigatu dkk., 2015; Frank dkk., 2022; Polanka dkk., 2017).

Meskipun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara skor BMI dan skor BDI-II pada emerging adulthood, beberapa penelitian terdahulu melaporkan temuan yang berbeda. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara BMI dan depresi belum bersifat konsisten pada seluruh populasi, melainkan dipengaruhi oleh karakteristik sampel, desain penelitian, metode pengukuran, serta faktor kontekstual lainnya.

Temuan penelitian ini berbeda dengan meta-analisis Luppino dkk. (2010) yang melaporkan adanya hubungan dua arah (bidirectional association) antara obesitas dan depresi. Luppino dkk. (2010) menemukan bahwa individu dengan obesitas memiliki risiko lebih tinggi mengalami depresi pada masa

mendatang, dan sebaliknya individu yang mengalami depresi juga memiliki risiko lebih besar mengalami obesitas di kemudian hari. Hasil tersebut diperoleh melalui sintesis berbagai penelitian longitudinal dengan populasi yang beragam, sehingga mampu menangkap perubahan kondisi psikologis maupun status berat badan dalam jangka waktu yang panjang. Sebaliknya, penelitian ini menggunakan desain potong lintang (cross-sectional), sehingga hanya menggambarkan hubungan BMI dan depresi pada satu waktu pengukuran tanpa dapat mengamati perubahan kedua variabel secara temporal. Perbedaan desain penelitian tersebut kemungkinan menjadi salah satu penyebab tidak ditemukannya hubungan yang signifikan dalam penelitian ini.

Hasil penelitian ini juga berbeda dengan meta-analisis Jokela dkk. (2023) yang menunjukkan bahwa obesitas berhubungan dengan peningkatan risiko berbagai gangguan mental, termasuk depresi. Jokela dkk. (2023) menjelaskan bahwa kekuatan hubungan tersebut cenderung lebih konsisten pada penelitian longitudinal dengan ukuran sampel yang besar serta melibatkan populasi dari berbagai negara. Sebaliknya, penelitian ini hanya melibatkan responden emerging adulthood berusia 18–24 tahun di Indonesia, sehingga variasi karakteristik responden relatif lebih homogen dibandingkan populasi pada meta-analisis Jokela dkk. (2023). Homogenitas usia tersebut dapat menyebabkan variasi skor BMI maupun skor depresi menjadi lebih terbatas sehingga hubungan statistik yang diperoleh menjadi lebih lemah.

Perbedaan hasil juga ditemukan dibandingkan dengan Steptoe dkk. (2023) yang melaporkan bahwa obesitas berhubungan dengan peningkatan risiko depresi pada berbagai populasi dewasa. Steptoe dkk. (2023) menunjukkan bahwa hubungan tersebut dipengaruhi oleh akumulasi berbagai faktor biologis, psikologis, dan sosial yang berkembang sepanjang rentang kehidupan. Sebaliknya, responden dalam penelitian ini berada pada fase emerging adulthood, yaitu periode perkembangan yang ditandai dengan perubahan identitas, eksplorasi peran, serta transisi menuju kehidupan dewasa (Arnett, 2004). Pada fase perkembangan ini, depresi kemungkinan lebih dipengaruhi oleh stres akademik, ketidakpastian karier, hubungan interpersonal, maupun tuntutan perkembangan dibandingkan oleh variasi BMI semata. Dengan demikian, kontribusi BMI terhadap depresi pada kelompok usia ini dapat menjadi relatif lebih kecil dibandingkan pada populasi dewasa secara umum.

Temuan penelitian ini juga tidak sejalan dengan berbagai penelitian longitudinal yang menunjukkan bahwa depresi dapat memprediksi peningkatan BMI atau obesitas pada masa berikutnya. Pine dkk. (2001) menemukan bahwa depresi pada masa kanak-kanak berhubungan dengan peningkatan BMI pada masa dewasa. Demikian pula, Hasler dkk. (2005) melaporkan bahwa gejala depresi pada masa remaja meningkatkan risiko kenaikan berat badan dan obesitas pada masa dewasa, terutama pada perempuan. Hasil serupa juga ditemukan oleh Anderson dkk. (2007) yang menunjukkan bahwa obesitas pada masa remaja meningkatkan risiko berkembangnya gangguan depresi mayor dan gangguan kecemasan pada perempuan. Berbeda dengan penelitian-penelitian tersebut, penelitian ini tidak mengevaluasi perubahan BMI maupun depresi secara longitudinal, melainkan hanya menguji hubungan kedua variabel pada satu titik waktu. Oleh karena itu, penelitian ini tidak dapat menangkap hubungan kausal maupun perubahan yang terjadi sepanjang proses perkembangan individu.

Penelitian ini juga berbeda dengan hasil penelitian Roberts dkk. (2000) dan Roberts dkk. (2003) yang menunjukkan bahwa obesitas meningkatkan risiko terjadinya depresi pada periode tindak lanjut. Kedua penelitian tersebut dilakukan pada populasi orang dewasa dengan rentang usia yang lebih luas dan sebagian besar melibatkan kelompok usia paruh baya hingga lanjut usia. Dibandingkan dengan populasi tersebut, responden penelitian ini memiliki rentang usia yang lebih muda sehingga kemungkinan belum mengalami akumulasi konsekuensi kesehatan fisik maupun psikososial akibat BMI yang tinggi. Dampak obesitas terhadap depresi cenderung berkembang secara bertahap melalui penyakit penyerta, keterbatasan fungsi fisik, maupun pengalaman stigma yang berlangsung dalam jangka panjang, sehingga hubungan tersebut mungkin belum tampak secara nyata pada emerging adulthood.

Perbedaan hasil juga terlihat dibandingkan dengan Barefoot dkk. (1998) yang melaporkan bahwa gejala depresi berhubungan dengan perubahan berat badan selama lebih dari dua dekade. Namun, Barefoot

dkk. (1998) menunjukkan bahwa hubungan tersebut bersifat interaktif dan dipengaruhi oleh BMI awal individu. Depresi memperkuat kecenderungan perubahan berat badan yang telah dimiliki sebelumnya, sehingga hubungan antara depresi dan BMI tidak bersifat linear maupun seragam pada seluruh individu. Temuan tersebut menunjukkan bahwa hubungan BMI dan depresi dapat dipengaruhi oleh karakteristik awal responden, sedangkan penelitian ini hanya menguji hubungan linear sederhana antara skor BMI dan skor BDI-II.

Selain itu, de Wit dkk. (2015) menemukan bahwa gangguan depresi mayor berhubungan dengan perubahan berat badan selama dua tahun, baik berupa peningkatan maupun penurunan berat badan, sehingga hubungan yang terbentuk menyerupai pola U-shaped. Temuan tersebut menunjukkan bahwa depresi tidak selalu berkaitan dengan peningkatan BMI, tetapi juga dapat berhubungan dengan penurunan berat badan tergantung karakteristik klinis depresi yang dialami responden. Sebaliknya, penelitian ini menganalisis hubungan linear antara skor BMI kontinu dan skor total BDI-II, sehingga kemungkinan pola hubungan nonlinier seperti yang dilaporkan de Wit dkk. (2015) tidak terdeteksi dalam analisis korelasi yang digunakan.

Hasil penelitian ini juga tidak sepenuhnya sejalan dengan Bjerkeset dkk. (2008) yang menemukan bahwa peningkatan BMI berhubungan dengan meningkatnya risiko depresi pada populasi dewasa Norwegia. Namun, penelitian tersebut menggunakan ukuran sampel yang sangat besar dan melibatkan populasi umum dengan rentang usia yang luas. Demikian pula, Kasen dkk. (2008) melaporkan bahwa obesitas pada perempuan dewasa meningkatkan risiko gangguan depresi mayor dan gangguan kecemasan dalam jangka panjang. Perbedaan karakteristik budaya, sistem kesehatan, distribusi BMI, serta norma sosial mengenai bentuk tubuh antara negara-negara Barat dan Indonesia kemungkinan turut memengaruhi kekuatan hubungan antara BMI dan depresi, sehingga hasil penelitian pada populasi Barat tidak selalu dapat digeneralisasikan secara langsung pada emerging adulthood di Indonesia.

Secara keseluruhan, perbedaan hasil penelitian ini dengan penelitian-penelitian terdahulu kemungkinan disebabkan oleh perbedaan desain penelitian, karakteristik populasi, rentang usia responden, konteks budaya, instrumen pengukuran depresi, serta metode analisis statistik yang digunakan. Sebagian besar penelitian yang menemukan hubungan signifikan menggunakan desain longitudinal sehingga mampu mengamati perubahan BMI maupun depresi sepanjang waktu (Luppino dkk., 2010; Pine dkk., 2001; Hasler dkk., 2005; Roberts dkk., 2003). Sebaliknya, penelitian ini menggunakan desain potong lintang dengan analisis korelasi terhadap skor BMI dan skor BDI-II pada emerging adulthood, sehingga hasil yang diperoleh lebih menggambarkan hubungan pada satu waktu pengukuran. Oleh karena itu, perbedaan temuan ini tidak serta-merta menunjukkan adanya kontradiksi, tetapi lebih mencerminkan bahwa hubungan antara BMI dan depresi dipengaruhi oleh berbagai faktor biopsikososial dan konteks penelitian, sehingga tidak selalu muncul secara konsisten pada setiap populasi yang diteliti.

4.1 Faktor Metodologis yang Mungkin Menjelaskan Perbedaan Hasil

Perbedaan hasil penelitian ini dengan beberapa penelitian terdahulu kemungkinan dipengaruhi oleh berbagai faktor metodologis maupun karakteristik responden. Hubungan antara BMI dan depresi merupakan fenomena yang kompleks sehingga hasil penelitian dapat berbeda bergantung pada distribusi karakteristik sampel, variasi skor variabel, rentang usia, konteks budaya, metode pengambilan sampel, maupun teknik pengukuran yang digunakan. Oleh karena itu, temuan penelitian ini perlu dipahami dengan mempertimbangkan beberapa faktor berikut.

a. Karakteristik Sampel dan Distribusi BMI

Karakteristik sampel dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori obesitas (68,6%), sedangkan responden dengan kategori overweight maupun underweight relatif lebih sedikit. Kondisi tersebut menyebabkan distribusi BMI menjadi kurang merata sehingga variasi skor BMI dalam sampel relatif terbatas. Padahal, analisis korelasi membutuhkan variasi yang memadai pada setiap variabel agar hubungan

antarvariabel dapat terdeteksi secara optimal (Field, 2024).

Variasi skor yang terbatas pada salah satu variabel dapat menurunkan kemampuan analisis statistik dalam mendeteksi hubungan yang sebenarnya ada di populasi (Field, 2024). Dengan demikian, dominasi responden pada kategori obesitas dalam penelitian ini kemungkinan menyebabkan hubungan antara skor BMI dan skor BDI-II tampak lebih lemah dibandingkan penelitian yang menggunakan distribusi BMI yang lebih seimbang.

b. Distribusi Skor Depresi

Distribusi tingkat depresi pada penelitian ini juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori minimal dan mild depression, sedangkan responden dengan kategori moderate maupun severe depression relatif sedikit. Kondisi tersebut menyebabkan variasi skor depresi menjadi lebih sempit sehingga dapat mengurangi kemampuan analisis korelasi dalam mendeteksi hubungan antarvariabel (Field, 2024).

Selain itu, BDI-II dirancang untuk mengukur tingkat keparahan gejala depresi pada suatu kontinum, sehingga distribusi skor yang cukup luas akan memberikan informasi yang lebih optimal mengenai variasi gejala depresi dalam populasi (Beck dkk., 1996). Oleh karena itu, dominasi responden dengan tingkat depresi minimal hingga ringan kemungkinan turut berkontribusi terhadap tidak ditemukannya hubungan yang signifikan antara skor BMI dan skor BDI-II.

c. Karakteristik Emerging Adulthood

Seluruh responden dalam penelitian ini berada pada rentang usia 18–24 tahun, yaitu fase emerging adulthood. Menurut Arnett (2000), emerging adulthood merupakan periode perkembangan yang ditandai oleh eksplorasi identitas, ketidakstabilan, peningkatan kemandirian, serta berbagai transisi dalam pendidikan, pekerjaan, dan hubungan interpersonal.

Karakteristik perkembangan tersebut menyebabkan kondisi psikologis pada emerging adulthood dipengaruhi oleh berbagai faktor yang sangat beragam, sehingga depresi pada kelompok usia ini tidak selalu berkaitan secara langsung dengan status BMI (Arnett, 2004; Arnett, 2011; Arnett dkk., 2014; Tanner, 2006; Nelson dkk., 2021).

Berbeda dengan beberapa penelitian terdahulu yang melibatkan remaja, dewasa, hingga lansia, penelitian ini hanya berfokus pada emerging adulthood. Perbedaan rentang usia tersebut kemungkinan menyebabkan mekanisme hubungan antara BMI dan depresi menjadi berbeda karena faktor-faktor perkembangan yang memengaruhi kesehatan mental juga berbeda pada setiap tahap kehidupan (Arnett, 2000; Arnett dkk., 2014).

d. Konteks Sosial Budaya Indonesia

Perbedaan hasil penelitian juga mungkin dipengaruhi oleh konteks sosial budaya Indonesia. Hubungan antara BMI dan depresi tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi biologis individu, tetapi juga oleh norma sosial, persepsi terhadap bentuk tubuh, pengalaman stigma, serta lingkungan budaya tempat individu tinggal.

Sebagian besar penelitian yang melaporkan hubungan signifikan antara BMI dan depresi dilakukan pada populasi negara-negara Barat. Sementara itu, penelitian ini dilakukan pada emerging adulthood di Indonesia yang memiliki karakteristik budaya, nilai sosial, serta persepsi mengenai berat badan yang berbeda. Oleh karena itu, hasil penelitian dari negara lain belum tentu dapat digeneralisasikan secara langsung pada populasi Indonesia (Arnett, 2011).

Selain itu, Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023 menunjukkan bahwa kelompok usia muda memiliki karakteristik kesehatan mental yang berbeda dibandingkan kelompok usia lainnya, sehingga konteks nasional perlu dipertimbangkan dalam menginterpretasikan hasil penelitian mengenai depresi pada emerging adulthood.

e. Teknik Sampling

Penelitian ini menggunakan teknik nonprobability sampling dengan metode penyebaran kuesioner secara daring melalui Google Form. Teknik tersebut memberikan kemudahan dalam

memperoleh responden sesuai kriteria penelitian, namun memiliki keterbatasan berupa kemungkinan terjadinya self-selection bias, yaitu individu yang bersedia berpartisipasi dapat memiliki karakteristik tertentu yang berbeda dari populasi secara umum (Field, 2018).

Selain itu, partisipasi secara sukarela (voluntary response) memungkinkan responden yang memiliki ketertarikan terhadap isu kesehatan atau kondisi psikologis tertentu lebih terdorong untuk mengisi kuesioner dibandingkan individu lainnya. Kondisi tersebut dapat memengaruhi representativitas sampel sehingga hasil penelitian perlu diinterpretasikan secara hati-hati dan tidak digeneralisasikan secara luas.

f. Pengukuran Menggunakan Self-report

Penelitian ini menggunakan data tinggi badan dan berat badan yang dilaporkan sendiri oleh responden untuk menghitung BMI. Meskipun pendekatan tersebut umum digunakan dalam penelitian epidemiologi karena praktis dan efisien, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengukuran berdasarkan self-report memiliki potensi menghasilkan kesalahan estimasi akibat kecenderungan responden melaporkan tinggi badan lebih tinggi dan berat badan lebih rendah dibandingkan hasil pengukuran langsung (Gorber dkk., 2007).

Selain itu, BMI sendiri merupakan indikator antropometri yang sederhana dan praktis, tetapi tidak dapat membedakan massa lemak dengan massa bebas lemak sehingga memiliki keterbatasan dalam merepresentasikan adipositas secara langsung (Okorodudu dkk., 2010).

Pengukuran depresi dalam penelitian ini juga menggunakan instrumen BDI-II yang bersifat self-report. Instrumen tersebut telah banyak digunakan dan memiliki validitas serta reliabilitas yang baik dalam mengukur tingkat keparahan gejala depresi, namun tetap bergantung pada kemampuan responden dalam memahami setiap pernyataan serta melaporkan kondisi psikologisnya secara jujur (Beck dkk., 1996). Oleh karena itu, baik pengukuran BMI maupun depresi dalam penelitian ini memiliki potensi measurement bias yang dapat memengaruhi kekuatan hubungan yang diperoleh.

Secara keseluruhan, faktor-faktor tersebut menunjukkan bahwa tidak ditemukannya hubungan yang signifikan antara skor BMI dan skor BDI-II dalam penelitian ini tidak serta-merta menunjukkan bahwa hubungan tersebut tidak ada. Sebaliknya, hasil penelitian perlu dipahami dalam konteks karakteristik sampel, variasi data, fase perkembangan emerging adulthood, konteks budaya Indonesia, metode pengambilan sampel, serta teknik pengukuran yang digunakan. Dengan demikian, temuan penelitian ini memberikan gambaran mengenai hubungan BMI dan depresi pada konteks populasi yang diteliti, sekaligus menunjukkan pentingnya mempertimbangkan faktor-faktor metodologis dan kontekstual dalam menginterpretasikan hasil penelitian.

4.2 Interpretasi Berdasarkan Model Biopsikososial

1 Model Biopsikososial sebagai Kerangka Interpretasi

Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara skor Body Mass Index (BMI) dengan skor Beck Depression Inventory-II (BDI-II) pada emerging adulthood. Temuan tersebut tidak serta-merta menunjukkan bahwa BMI tidak memiliki kaitan dengan depresi, melainkan mengindikasikan bahwa hubungan antara kedua variabel tersebut tidak bersifat sederhana maupun linear. Berbagai penelitian longitudinal dan meta-analisis menunjukkan bahwa hubungan BMI dan depresi merupakan hubungan yang kompleks, dengan besarnya asosiasi yang dipengaruhi oleh karakteristik individu, metode pengukuran, serta berbagai faktor yang bekerja secara simultan (Luppino dkk., 2010; Mannan dkk., 2016; Steptoe & Frank, 2023).

Model Biopsikososial yang dikemukakan oleh Engel (1977) memberikan kerangka konseptual yang relevan untuk menginterpretasikan temuan tersebut. Model ini menyatakan bahwa kondisi kesehatan maupun gangguan psikologis tidak dapat dipahami hanya melalui satu dimensi biologis, melainkan merupakan hasil interaksi dinamis antara faktor biologis, psikologis, dan sosial yang saling

memengaruhi. Dengan demikian, suatu indikator biologis seperti BMI hanya merepresentasikan salah satu komponen dalam keseluruhan sistem yang berkontribusi terhadap munculnya depresi.

Berdasarkan perspektif tersebut, pengaruh BMI terhadap depresi tidak diasumsikan terjadi secara langsung, tetapi dapat dimediasi maupun dimoderasi oleh berbagai mekanisme biologis, psikologis, dan sosial. Dari sisi biologis, variasi proses inflamasi kronis, disregulasi neuroendokrin, maupun perubahan metabolik dapat menyebabkan individu dengan BMI yang sama memiliki risiko depresi yang berbeda. Dari sisi psikologis, faktor seperti body image, penilaian kognitif terhadap tubuh, harga diri, dan strategi koping turut menentukan bagaimana individu memaknai kondisi berat badannya. Sementara itu, dari sisi sosial, pengalaman stigma berat badan, diskriminasi, dukungan sosial, serta norma budaya mengenai bentuk tubuh dapat memperkuat ataupun melemahkan hubungan antara BMI dan depresi (Engel, 1977; Steptoe & Frank, 2023).

Penjelasan tersebut sejalan dengan temuan berbagai meta-analisis yang menunjukkan bahwa meskipun secara umum terdapat kecenderungan hubungan antara BMI dan depresi pada populasi tertentu, besar hubungan tersebut relatif bervariasi antarpelitian. Variasi tersebut dipengaruhi oleh faktor seperti kelompok usia, jenis kelamin, tingkat keparahan depresi, karakteristik sampel, hingga konteks sosial dan budaya, sehingga hubungan BMI dan depresi tidak dapat dijelaskan hanya melalui keberadaan BMI yang lebih tinggi atau lebih rendah (Luppino dkk., 2010; Mannan dkk., 2016; Steptoe & Frank, 2023).

Oleh karena itu, hasil penelitian ini lebih tepat dipahami sebagai bukti bahwa BMI bukan merupakan determinan tunggal depresi pada emerging adulthood. Sesuai dengan Model Biopsikososial Engel, hubungan antara BMI dan depresi merupakan hasil interaksi berbagai mekanisme biologis, psikologis, dan sosial yang bekerja secara bersamaan, sehingga satu variabel biologis saja belum tentu mampu menjelaskan variasi tingkat depresi pada individu dalam fase emerging adulthood (Engel, 1977).

2 Mekanisme Biologis

Meskipun penelitian ini tidak menemukan hubungan yang signifikan antara skor BMI dan skor BDI-II, berbagai penelitian menunjukkan bahwa secara biologis terdapat mekanisme yang dapat menjelaskan bagaimana peningkatan BMI berpotensi berkontribusi terhadap munculnya gejala depresi. Namun, mekanisme tersebut bersifat kompleks, melibatkan berbagai sistem fisiologis, dan tidak terjadi secara seragam pada setiap individu (Blüher, 2019; Milaneschi dkk., 2019).

Salah satu mekanisme biologis yang paling banyak dikaji adalah inflamasi kronis derajat rendah (chronic low-grade inflammation). Peningkatan BMI umumnya disertai dengan bertambahnya jumlah jaringan adiposa (adipose tissue), yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan energi, tetapi juga sebagai organ endokrin aktif yang menghasilkan berbagai mediator inflamasi. Pada kondisi obesitas, jaringan adiposa mengalami disfungsi sehingga meningkatkan sekresi sitokin proinflamasi, seperti interleukin-6 (IL-6), tumor necrosis factor- α (TNF- α), serta meningkatkan kadar C-reactive protein (CRP), yang berkontribusi terhadap terjadinya inflamasi sistemik (Blüher, 2019; Milaneschi dkk., 2019).

Inflamasi sistemik tersebut selanjutnya dapat memengaruhi fungsi sistem saraf pusat melalui berbagai jalur komunikasi antara sistem imun dan otak. Sitokin proinflamasi mampu mengaktifkan jalur neuroimun, memengaruhi aktivitas mikroglia, mengubah metabolisme neurotransmiter, serta mengganggu regulasi sirkuit otak yang berperan dalam pengaturan emosi dan suasana hati. Akibatnya, aktivasi inflamasi yang berlangsung terus-menerus dapat meningkatkan kerentanan terhadap munculnya gejala depresi pada individu yang rentan (Dantzer dkk., 2008; Milaneschi dkk., 2019).

Selain melalui jalur inflamasi, hubungan antara BMI dan depresi juga dapat dijelaskan melalui disregulasi hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis. Paparan stres kronis mengaktifasi HPA axis sehingga meningkatkan sekresi hormon kortisol dalam jangka panjang. Kadar kortisol yang terus meningkat dapat mendorong peningkatan nafsu makan, perubahan metabolisme energi, serta

akumulasi lemak, terutama pada daerah viseral. Sebaliknya, kondisi obesitas juga dapat menjadi sumber stres fisiologis maupun psikologis yang mempertahankan aktivasi HPA axis sehingga membentuk hubungan dua arah antara stres dan obesitas (Tomiyama dkk., 2019; Milaneschi dkk., 2019).

Tomiyama dkk. (2019) menjelaskan bahwa hubungan tersebut tidak hanya berlangsung melalui perubahan hormonal, tetapi juga melalui perubahan perilaku. Stres kronis dapat meningkatkan konsumsi makanan tinggi lemak dan gula, menurunkan aktivitas fisik, serta mengganggu kualitas tidur. Perubahan-perubahan tersebut meningkatkan risiko kenaikan BMI. Di sisi lain, obesitas dapat memperkuat pengalaman stres melalui perubahan fisiologis maupun konsekuensi psikososial, sehingga membentuk suatu siklus yang saling mempertahankan (*vicious cycle*) antara stres dan obesitas.

Meskipun demikian, mekanisme biologis tersebut tidak selalu terjadi pada setiap individu dengan BMI tinggi. Blüher (2019) menjelaskan bahwa obesitas merupakan kondisi yang sangat heterogen. Tidak semua individu dengan BMI tinggi menunjukkan inflamasi sistemik yang meningkat, resistensi insulin, ataupun disfungsi metabolik. Sebagian individu termasuk dalam kelompok *metabolically healthy obesity*, yaitu individu dengan BMI tinggi tetapi tetap memiliki profil metabolik yang relatif normal dan risiko komplikasi yang lebih rendah dibandingkan individu dengan obesitas yang disertai gangguan metabolik.

Keberadaan fenomena tersebut menunjukkan bahwa BMI hanya menggambarkan besarnya massa tubuh relatif terhadap tinggi badan dan tidak secara langsung merefleksikan kondisi biologis yang mendasari setiap individu. Dengan demikian, individu yang memiliki BMI serupa belum tentu mengalami tingkat inflamasi, disregulasi HPA axis, maupun perubahan metabolik yang sama. Variasi biologis inilah yang dapat menjelaskan mengapa penelitian ini tidak menemukan hubungan yang signifikan antara BMI dan skor depresi. Dengan kata lain, BMI yang tinggi belum tentu disertai perubahan biologis yang cukup untuk meningkatkan risiko depresi, sehingga hubungan antara BMI dan depresi tidak selalu tampak secara langsung pada seluruh populasi (Blüher, 2019; Milaneschi dkk., 2019).

3 Mekanisme Psikologis

Selain mekanisme biologis, hubungan antara BMI dan depresi juga dapat dipahami melalui mekanisme psikologis. Berbeda dengan pandangan yang menganggap BMI secara langsung menyebabkan depresi, berbagai teori dan hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh BMI terhadap kesehatan mental umumnya dimediasi oleh proses psikologis, seperti *body dissatisfaction*, *body image*, harga diri (*self-esteem*), dan cara individu mengevaluasi atau menafsirkan kondisi tubuhnya (*cognitive appraisal*) (Cash, 2004; Beck dkk., 2024).

Cash (2004) menjelaskan bahwa *body image* merupakan pengalaman psikologis yang bersifat multidimensional, meliputi persepsi, pikiran, keyakinan, emosi, dan perilaku seseorang terhadap tubuhnya. Dengan demikian, kondisi psikologis seseorang tidak ditentukan oleh ukuran tubuh semata, melainkan oleh bagaimana individu memaknai dan mengevaluasi penampilan fisiknya. Individu dengan BMI yang sama dapat memiliki persepsi tubuh yang sangat berbeda sehingga menunjukkan respons emosional yang berbeda pula (Cash, 2004).

Dalam konteks tersebut, peningkatan BMI dapat meningkatkan kemungkinan munculnya *body dissatisfaction*, terutama apabila individu merasa bentuk tubuhnya tidak sesuai dengan standar yang diharapkan. Ketidakpuasan terhadap tubuh kemudian dapat memengaruhi *body image*, menurunkan harga diri (*self-esteem*), serta membentuk penilaian negatif terhadap diri sendiri (*negative cognitive appraisal*). Menurut Orth dan Robins (2013), individu dengan *self-esteem* yang rendah memiliki kerentanan yang lebih besar untuk mengalami depresi karena cenderung mengevaluasi dirinya secara negatif dan memandang dirinya kurang berharga. Dengan demikian, penurunan *self-esteem* merupakan salah satu mekanisme psikologis yang dapat menjelaskan bagaimana peningkatan BMI berkontribusi terhadap meningkatnya risiko depresi. Rangkaian proses psikologis inilah yang lebih berpotensi meningkatkan kerentanan terhadap munculnya gejala depresi dibandingkan BMI itu sendiri (Cash,

2004; Orth & Robins, 2013; Beck dkk., 2024).

Mekanisme tersebut sejalan dengan Cognitive Theory of Depression yang dikembangkan oleh Beck. Menurut Beck dkk. (2024), individu tidak terutama bereaksi terhadap suatu kondisi objektif, tetapi terhadap cara mereka menginterpretasikan kondisi tersebut. Oleh karena itu, keberadaan BMI yang tinggi bukan merupakan penyebab langsung depresi. Sebaliknya, BMI menjadi bermakna apabila memengaruhi cara individu menilai tubuhnya, yang kemudian membentuk pola pikir negatif mengenai diri sendiri (Beck dkk., 2024).

Dalam kerangka teori Beck, evaluasi negatif terhadap tubuh dapat berkembang menjadi core beliefs yang disfungsi, seperti keyakinan bahwa diri tidak berharga, tidak menarik, atau tidak diterima oleh orang lain. Core beliefs tersebut kemudian memunculkan automatic thoughts yang bersifat negatif ketika individu menghadapi situasi tertentu, misalnya saat bercermin, berinteraksi sosial, atau membandingkan dirinya dengan orang lain. Aktivasi pikiran otomatis yang berulang dapat mempertahankan emosi negatif, menurunkan suasana hati, serta meningkatkan gejala depresi sebagaimana diukur menggunakan BDI-II (Beck dkk., 2024). Temuan Orth dan Robins (2013) juga menunjukkan bahwa self-esteem yang rendah berperan sebagai faktor kerentanan (vulnerability factor) yang mendahului munculnya depresi, sehingga rendahnya harga diri dapat dipahami sebagai salah satu mekanisme yang memperkuat terbentuknya pola pikir negatif sebagaimana dijelaskan dalam teori kognitif Beck.

Proses tersebut juga dapat diperkuat oleh pengalaman stigma terhadap berat badan. Puhl dan Heuer (2010) menjelaskan bahwa individu dengan BMI tinggi sering menghadapi stereotip, prasangka, maupun diskriminasi berbasis berat badan di berbagai lingkungan sosial. Pengalaman tersebut dapat diinternalisasi sehingga memperkuat penilaian negatif terhadap diri sendiri, memperburuk body image, serta mempertahankan pola pikir disfungsi yang meningkatkan risiko munculnya gejala depresi (Puhl dan Heuer, 2010).

Meskipun demikian, mekanisme psikologis tersebut tidak selalu dialami oleh setiap individu dengan BMI tinggi. Tidak semua responden memiliki body dissatisfaction, body image negatif, harga diri (self-esteem) yang rendah, maupun distorsi kognitif mengenai kondisi tubuhnya. Sebagian individu mampu menerima bentuk tubuhnya, memiliki strategi koping yang adaptif, memperoleh dukungan sosial yang memadai, serta mempertahankan self-esteem yang positif meskipun memiliki BMI yang tinggi (Cash, 2004; Orth & Robins, 2013; Beck dkk., 2024).

Kondisi tersebut memberikan penjelasan yang relevan terhadap hasil penelitian ini yang menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara skor BMI dan skor BDI-II. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa BMI bukan faktor psikologis yang secara langsung meningkatkan depresi, melainkan pengaruhnya sangat bergantung pada bagaimana individu memaknai kondisi tubuhnya. Apabila individu tidak mengalami ketidakpuasan terhadap tubuh, mempertahankan self-esteem yang positif, serta tidak membentuk pola pikir negatif mengenai dirinya, maka BMI yang tinggi belum tentu diikuti oleh peningkatan skor depresi (Cash, 2004; Orth & Robins, 2013; Beck dkk., 2024; Puhl dan Heuer, 2010).

4 Mekanisme Sosial

Selain mekanisme biologis dan psikologis, hubungan antara BMI dan depresi juga dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor sosial. Berdasarkan Model Biopsikososial yang dikemukakan oleh Engel (1977), kondisi kesehatan mental tidak hanya dipengaruhi oleh karakteristik biologis maupun proses psikologis individu, tetapi juga oleh lingkungan sosial tempat individu hidup dan berinteraksi. Oleh karena itu, hubungan antara BMI dan depresi dapat dipahami melalui mekanisme sosial, seperti weight stigma, pengaruh budaya, serta dukungan sosial yang dimiliki individu.

Salah satu mekanisme sosial yang paling banyak dibahas dalam literatur adalah weight stigma. Puhl dan

Heuer (2010) menjelaskan bahwa individu dengan BMI tinggi sering menjadi sasaran stereotip negatif, seperti dianggap malas, tidak disiplin, kurang memiliki kemauan, atau bertanggung jawab sepenuhnya atas kondisi berat badannya. Stereotip tersebut kemudian berkembang menjadi stigma sosial yang dapat memunculkan perlakuan diskriminatif dalam berbagai lingkungan, termasuk pendidikan, pekerjaan, pelayanan kesehatan, maupun hubungan interpersonal (Puhl & Heuer, 2010).

Pengalaman stigma tersebut dapat berkembang menjadi diskriminasi dan penolakan sosial yang membuat individu merasa dikucilkan dari lingkungan sekitarnya. Isolasi sosial yang berlangsung secara terus-menerus dapat mengurangi rasa memiliki (*sense of belonging*), meningkatkan stres psikologis, serta memperbesar risiko munculnya gejala depresi (Puhl & Heuer, 2010). Dengan demikian, mekanisme yang lebih tepat untuk menjelaskan hubungan BMI dan depresi bukanlah BMI → depresi, melainkan BMI tinggi → weight stigma → diskriminasi → isolasi sosial → peningkatan risiko depresi (Puhl & Heuer, 2010).

Meskipun demikian, tingkat stigma terhadap berat badan tidak selalu sama pada setiap masyarakat karena dipengaruhi oleh konteks budaya. Arnett (2011) menjelaskan bahwa perkembangan individu, termasuk pengalaman selama *emerging adulthood*, berlangsung dalam konteks budaya yang berbeda sehingga nilai, norma, dan harapan sosial terhadap penampilan fisik juga dapat bervariasi antarnegara maupun antarkelompok budaya. Oleh karena itu, konsekuensi psikologis dari BMI yang tinggi tidak dapat diasumsikan bersifat universal (Arnett, 2011).

Dalam konteks Amerika Serikat, standar tubuh ideal yang cenderung menekankan tubuh kurus sering dikaitkan dengan tingginya tekanan sosial terhadap individu dengan BMI tinggi sehingga pengalaman weight stigma relatif lebih sering dilaporkan (Puhl & Heuer, 2010). Sebaliknya, dalam konteks Indonesia yang memiliki karakteristik budaya lebih kolektivistik, penerimaan terhadap variasi bentuk tubuh serta hubungan kekeluargaan yang lebih kuat dapat menghasilkan pengalaman sosial yang berbeda. Dengan demikian, hubungan antara BMI dan depresi pada populasi Indonesia dapat berbeda dengan temuan penelitian yang berasal dari negara-negara Barat karena dipengaruhi oleh perbedaan norma budaya dan interaksi sosial (Arnett, 2011; Puhl & Heuer, 2010).

Selain adanya stigma, dukungan sosial juga merupakan faktor penting yang dapat memengaruhi hubungan antara BMI dan depresi. Cohen dan Wills (1985) mengemukakan bahwa dukungan sosial dapat bekerja melalui *buffering hypothesis*, yaitu melindungi individu dari dampak negatif berbagai stresor kehidupan. Dukungan emosional, penghargaan, informasi, maupun bantuan nyata dari keluarga, teman, dan lingkungan sosial dapat mengurangi dampak psikologis dari pengalaman yang menimbulkan stres, termasuk pengalaman terkait berat badan (Cohen & Wills, 1985).

Pada individu dengan BMI tinggi, penerimaan dari keluarga, hubungan pertemanan yang positif, serta lingkungan sosial yang suportif dapat meningkatkan rasa diterima dan memperkuat kemampuan individu dalam menghadapi tekanan sosial. Sebaliknya, kurangnya dukungan sosial dapat memperbesar dampak negatif dari stigma maupun diskriminasi sehingga meningkatkan kerentanan terhadap gejala depresi (Cohen & Wills, 1985; Puhl & Heuer, 2010).

Mekanisme tersebut memberikan penjelasan yang relevan terhadap hasil penelitian ini yang menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara skor BMI dan skor BDI-II. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa tidak semua responden dengan BMI tinggi mengalami stigma sosial, diskriminasi, maupun isolasi sosial. Sebagian responden kemungkinan memperoleh dukungan dari keluarga, teman, atau lingkungan sosial sehingga dampak psikologis dari BMI yang tinggi dapat diminimalkan. Dengan demikian, BMI yang tinggi tidak secara otomatis meningkatkan skor depresi, karena pengaruhnya bergantung pada pengalaman sosial yang dialami individu, termasuk tingkat stigma, konteks budaya, dan dukungan sosial yang dimilikinya (Puhl & Heuer, 2010; Cohen & Wills, 1985; Arnett, 2011).

5 Sintesis Model Biopsikososial terhadap Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara skor Body Mass Index (BMI) dan skor Beck Depression Inventory-II (BDI-II) pada emerging adulthood. Temuan tersebut tidak berarti bahwa teori maupun penelitian terdahulu yang menjelaskan adanya hubungan antara BMI dan depresi menjadi tidak relevan. Sebaliknya, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa hubungan antara BMI dan depresi merupakan fenomena yang kompleks, sehingga tidak dapat dipahami hanya melalui hubungan langsung antara kedua variabel tersebut. Berbagai meta-analisis menunjukkan bahwa hubungan BMI dan depresi dipengaruhi oleh banyak faktor yang menyebabkan besarnya hubungan berbeda antarindividu maupun antarpopulasi (Luppino dkk., 2010; Mannan dkk., 2016; Steptoe & Frank, 2023).

Interpretasi tersebut sejalan dengan Model Biopsikososial yang dikemukakan oleh Engel (1977), yang memandang kesehatan dan penyakit sebagai hasil interaksi antara faktor biologis, psikologis, dan sosial. Berdasarkan model tersebut, BMI hanya merepresentasikan salah satu aspek biologis sehingga tidak dapat digunakan sebagai satu-satunya indikator untuk menjelaskan munculnya depresi. Risiko depresi baru dapat dipahami secara lebih komprehensif apabila faktor biologis tersebut dipertimbangkan bersama dengan mekanisme psikologis dan sosial yang dimiliki setiap individu.

Dari aspek biologis, peningkatan BMI memang berpotensi memicu inflamasi kronis, disregulasi hypothalamic–pituitary–adrenal (HPA) axis, serta berbagai perubahan metabolik yang diketahui berhubungan dengan depresi. Namun, mekanisme tersebut tidak selalu terjadi pada seluruh individu dengan BMI tinggi karena terdapat variasi kondisi metabolik, seperti konsep metabolically healthy obesity, sehingga individu dengan BMI yang sama dapat memiliki kondisi biologis yang berbeda (Blüher, 2019; Milaneschi dkk., 2019).

Dari aspek psikologis, BMI tidak secara langsung memunculkan depresi, tetapi terlebih dahulu memengaruhi bagaimana individu memaknai kondisi tubuhnya. Ketidakpuasan terhadap tubuh, body image negatif, rendahnya self-esteem, serta terbentuknya core beliefs dan automatic thoughts yang disfungsi merupakan proses psikologis yang dapat meningkatkan kerentanan terhadap depresi. Sebaliknya, individu yang mampu menerima kondisi tubuhnya, memiliki self-esteem yang positif, serta strategi koping yang adaptif belum tentu mengalami peningkatan gejala depresi meskipun memiliki BMI yang tinggi (Cash, 2004; Orth & Robins, 2013; Beck dkk., 2024).

Dari aspek sosial, pengalaman weight stigma, diskriminasi, tekanan budaya terhadap bentuk tubuh, serta rendahnya dukungan sosial dapat memperkuat dampak psikologis dari BMI yang tinggi. Sebaliknya, lingkungan yang suportif, penerimaan sosial, dan dukungan dari keluarga maupun teman dapat berperan sebagai protective factor yang mengurangi risiko depresi. Dengan demikian, individu dengan BMI yang tinggi tidak selalu mengalami depresi apabila tidak mengalami stigma sosial atau tetap memperoleh dukungan sosial yang memadai (Puhl & Heuer, 2010; Cohen & Wills, 1985; Arnett, 2011).

Sintesis ketiga mekanisme tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara BMI dan depresi bukan merupakan hubungan sebab-akibat yang sederhana, melainkan hasil interaksi berbagai mekanisme biologis, psikologis, dan sosial yang berlangsung secara simultan. Keberadaan BMI yang tinggi mungkin meningkatkan kerentanan biologis, tetapi pengaruh tersebut dapat diperkuat, dilemahkan, atau bahkan tidak muncul sama sekali bergantung pada bagaimana individu mengevaluasi kondisi tubuhnya, bagaimana lingkungan sosial memperlakukan individu tersebut, serta bagaimana faktor-faktor tersebut saling berinteraksi. Oleh karena itu, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa variasi skor depresi pada emerging adulthood tidak cukup dijelaskan hanya oleh variasi BMI, melainkan oleh kombinasi berbagai determinan yang lebih luas sesuai dengan kerangka Model Biopsikososial Engel.

Dengan demikian, hasil penelitian ini mendukung pandangan Model Biopsikososial Engel bahwa depresi merupakan fenomena multidimensional yang tidak dapat dijelaskan hanya melalui indikator biologis berupa BMI. BMI mungkin berkontribusi terhadap munculnya gejala depresi, tetapi pengaruh tersebut

bergantung pada interaksi dengan faktor psikologis dan sosial yang dimiliki setiap individu. Oleh karena itu, tidak ditemukannya hubungan yang signifikan dalam penelitian ini tidak menunjukkan bahwa BMI tidak memiliki relevansi terhadap depresi, melainkan mengindikasikan bahwa hubungan keduanya bersifat kompleks, kontekstual, dan dipengaruhi oleh berbagai mekanisme yang saling berinteraksi.

4.2 Peran Emerging Adulthood

Hubungan antara Body Mass Index (BMI) dan depresi pada penelitian ini juga perlu dipahami dalam konteks karakteristik perkembangan emerging adulthood. Menurut Arnett (2000, 2004), emerging adulthood merupakan tahap perkembangan yang berlangsung pada usia sekitar 18–25 tahun, ditandai oleh eksplorasi identitas, ketidakstabilan, fokus terhadap diri (self-focus), perasaan berada di antara remaja dan dewasa (feeling in-between), serta banyaknya kemungkinan masa depan (possibilities/optimism) (Arnett, 2000; Arnett, 2004). Karakteristik tersebut menjadikan fase ini sebagai periode perkembangan yang unik dibandingkan masa remaja maupun dewasa awal.

Pada fase emerging adulthood, individu menghadapi berbagai transisi penting, seperti memasuki pendidikan tinggi atau dunia kerja, membangun hubungan romantis yang lebih serius, meningkatkan kemandirian finansial, serta mulai mengambil keputusan mengenai arah kehidupan jangka panjang (Arnett, 2004; Tanner, 2006). Berbagai perubahan tersebut dapat menjadi sumber stres perkembangan (developmental stress) yang memengaruhi kesejahteraan psikologis, terlepas dari kondisi fisik yang dimiliki individu.

Selain ditandai oleh berbagai transisi kehidupan, emerging adulthood juga merupakan periode ketika prevalensi gangguan mental mencapai tingkat yang tinggi. Arnett dkk. (2014) menjelaskan bahwa gangguan kecemasan, gangguan suasana hati, dan penyalahgunaan zat lebih sering ditemukan pada rentang usia 18–29 tahun dibandingkan kelompok usia yang lebih tua. Temuan tersebut diperkuat oleh Kieling dkk. (2024), yang menunjukkan bahwa usia 20–24 tahun merupakan salah satu kelompok dengan prevalensi gangguan mental dan beban disabilitas akibat gangguan mental yang tinggi secara global. Dengan demikian, gejala depresi pada emerging adulthood kemungkinan dipengaruhi oleh berbagai tuntutan perkembangan yang khas pada fase ini, bukan semata-mata oleh kondisi status gizi atau BMI (Arnett dkk., 2014; Kieling dkk., 2024).

Di sisi lain, karakteristik emerging adulthood juga ditandai oleh tingginya heterogenitas pengalaman hidup antarindividu. Arnett (2000) menekankan bahwa tidak ada pola kehidupan yang benar-benar normatif pada periode ini karena setiap individu dapat menempuh jalur pendidikan, pekerjaan, hubungan interpersonal, maupun kemandirian yang berbeda-beda. Pandangan tersebut kemudian dipertegas oleh Nelson dkk. (2021), yang menyatakan bahwa emerging adulthood memberikan berbagai kemungkinan (affordances) yang dapat menghasilkan konsekuensi positif maupun negatif, bergantung pada karakteristik individu dan konteks lingkungan yang dihadapi. Oleh karena itu, individu dengan BMI yang serupa belum tentu menunjukkan tingkat depresi yang sama karena pengalaman perkembangan yang dijalani juga berbeda.

Keberagaman pengalaman tersebut memungkinkan faktor-faktor psikologis dan sosial menjadi lebih dominan dibandingkan indikator biologis berupa BMI. Sebagai contoh, sebagian emerging adults mungkin mengalami ketidakpuasan terhadap bentuk tubuh, tekanan sosial mengenai penampilan fisik, atau kesulitan membangun identitas diri sehingga lebih rentan mengalami depresi. Sebaliknya, emerging adults lain dapat memiliki penerimaan diri yang baik, dukungan sosial yang memadai, serta strategi koping yang adaptif sehingga tetap menunjukkan kondisi psikologis yang baik meskipun memiliki BMI yang relatif tinggi (Arnett, 2011; Tanner, 2006).

Kondisi tersebut dapat menjelaskan mengapa penelitian ini tidak menemukan hubungan yang signifikan antara skor BMI dan skor BDI-II. Pada fase emerging adulthood, variasi gejala depresi kemungkinan lebih banyak dipengaruhi oleh kompleksitas tugas perkembangan, proses pembentukan identitas, pengalaman psikososial, dan karakteristik lingkungan dibandingkan oleh variasi BMI semata.

Dengan demikian, emerging adulthood dapat dipahami sebagai konteks perkembangan yang memperkuat pandangan bahwa hubungan antara BMI dan depresi bersifat dinamis, multidimensional, dan dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor biologis, psikologis, serta sosial, sebagaimana dijelaskan dalam Model Biopsikososial Engel (Arnett, 2000; Arnett, 2004; Nelson dkk., 2021).

4.3 Kontribusi terhadap Research Gap

Penelitian ini memberikan beberapa kontribusi terhadap pengembangan literatur mengenai hubungan antara Body Mass Index (BMI) dan depresi, khususnya pada populasi emerging adulthood di Indonesia. Sebagaimana telah diuraikan pada Bab I, sebagian besar penelitian terdahulu mengenai hubungan BMI dan depresi masih didominasi oleh penelitian pada populasi umum, remaja, maupun orang dewasa dengan rentang usia yang luas, sedangkan penelitian yang secara khusus berfokus pada emerging adulthood masih relatif terbatas (Arnett, 2000; Arnett, 2004; Mannan dkk., 2016; Steptoe & Frank, 2023).

Kontribusi pertama penelitian ini adalah memberikan bukti empiris mengenai hubungan antara skor BMI sebagai variabel kontinu dan skor total BDI-II sebagai variabel kontinu pada individu usia 18–24 tahun. Pendekatan tersebut berbeda dengan sejumlah penelitian sebelumnya yang lebih banyak membandingkan kategori obesitas dengan non-obesitas atau menggunakan diagnosis depresi sebagai luaran utama. Dengan menggunakan kedua variabel dalam bentuk kontinu, penelitian ini memberikan gambaran mengenai hubungan BMI dan depresi secara lebih menyeluruh tanpa kehilangan informasi akibat pengelompokan kategori (Field, 2024).

Kontribusi kedua penelitian ini adalah memperluas bukti empiris mengenai hubungan BMI dan depresi pada konteks emerging adulthood di Indonesia. Sebagian besar meta-analisis maupun penelitian longitudinal yang menjadi dasar hubungan BMI dan depresi berasal dari negara-negara Barat, sehingga karakteristik sosial, budaya, maupun perkembangan psikologis responden berbeda dengan populasi Indonesia (Luppino dkk., 2010; Mannan dkk., 2016; Jokela dkk., 2023; Steptoe & Frank, 2023). Oleh karena itu, hasil penelitian ini menambah informasi mengenai bagaimana hubungan tersebut muncul pada konteks budaya dan perkembangan yang berbeda.

Kontribusi ketiga adalah memberikan bukti bahwa hubungan antara BMI dan depresi pada emerging adulthood tidak selalu muncul dalam bentuk hubungan statistik yang signifikan. Temuan ini memperkuat berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa hubungan BMI dan depresi bersifat heterogen serta dipengaruhi oleh karakteristik populasi, metode penelitian, maupun faktor-faktor biopsikososial lainnya (Mannan dkk., 2016; Alvarez dkk., 2023). Dengan demikian, penelitian ini turut menambah bukti bahwa tidak semua populasi menunjukkan pola hubungan yang sama antara BMI dan depresi.

Selain memberikan kontribusi empiris, penelitian ini juga memberikan kontribusi konseptual melalui penggunaan Model Biopsikososial Engel sebagai kerangka interpretasi hasil penelitian. Model tersebut memungkinkan hasil penelitian dipahami secara lebih komprehensif dengan menempatkan BMI sebagai salah satu faktor biologis yang berinteraksi dengan berbagai faktor psikologis dan sosial, bukan sebagai determinan tunggal depresi (Engel, 1977). Pendekatan ini memberikan penjelasan teoritis mengapa hubungan antara BMI dan depresi dapat berbeda pada setiap individu maupun populasi.

Secara praktis, hasil penelitian ini juga memberikan implikasi bahwa upaya pencegahan maupun penanganan depresi pada emerging adulthood tidak sebaiknya hanya berfokus pada status gizi atau BMI. Intervensi kesehatan mental perlu mempertimbangkan berbagai faktor lain yang telah dibahas dalam penelitian ini, seperti body image, self-esteem, pengalaman stigma, dukungan sosial, serta berbagai tuntutan perkembangan yang khas pada fase emerging adulthood (Beck dkk., 2024; Puhl & Heuer, 2010; Arnett, 2004).

Dengan demikian, kontribusi utama penelitian ini bukan terletak pada ditemukannya hubungan yang signifikan antara BMI dan depresi, melainkan pada penyediaan bukti empiris bahwa hubungan antara

kedua variabel tersebut pada emerging adulthood di Indonesia bersifat kompleks dan tidak dapat dijelaskan hanya melalui variasi BMI semata. Temuan ini memperkaya literatur mengenai hubungan BMI dan depresi serta mendukung pandangan bahwa penelitian selanjutnya perlu mempertimbangkan faktor-faktor biologis, psikologis, dan sosial secara simultan untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai depresi pada fase emerging adulthood.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan pengujian hipotesis, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa:

1. Tidak terdapat perbedaan tingkat depresi yang signifikan antara laki-laki dan perempuan pada fase emerging adulthood dengan obesitas.
2. Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara skor Body Mass Index (BMI) dan skor Beck Depression Inventory-II (BDI-II) pada individu yang berada pada fase emerging adulthood. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan terdapat hubungan antara skor BMI dan skor BDI-II tidak memperoleh dukungan empiris pada sampel penelitian ini.
3. Tidak ditemukannya hubungan yang signifikan menunjukkan bahwa hubungan antara BMI dan depresi pada emerging adulthood tidak bersifat sederhana maupun langsung. Variasi gejala depresi kemungkinan dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor biologis, psikologis, dan sosial, sehingga BMI bukan merupakan determinan tunggal terhadap munculnya depresi.
4. Temuan penelitian ini mendukung Model Biopsikososial Engel yang menjelaskan bahwa depresi merupakan fenomena multidimensional. Pengaruh BMI terhadap depresi perlu dipahami bersama dengan faktor psikologis, seperti body image dan self-esteem, serta faktor sosial, seperti weight stigma dan dukungan sosial.
5. Penelitian ini memberikan kontribusi empiris terhadap kajian hubungan BMI dan depresi pada populasi emerging adulthood di Indonesia melalui penggunaan skor BMI dan skor BDI-II sebagai variabel kontinu. Temuan ini memperkuat pentingnya penggunaan pendekatan biopsikososial dalam memahami hubungan antara status gizi dan kesehatan mental.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Allah SWT, Ibu Ika Yuniar Cahyanti., M.Psi., Psikolog sebagai dosen pembimbing penulis, keluarga, teman-teman, responden penelitian, dan pihak-pihak lainnya yang telah membantu penulis dalam menyusun artikel ilmiah.

DEKLARASI POTENSI TERJADINYA KONFLIK KEPENTINGAN

Muhammad Rabbani Trimeza Putra dan Ika Yuniar Cahyanti tidak bekerja, menjadi konsultan, memiliki saham, atau menerima dana dari perusahaan atau organisasi mana pun yang mungkin akan mengambil keuntungan dari diterbitkannya naskah ini.

PUSTAKA ACUAN

- Altman, D. G., & Royston, P. (2006). The cost of dichotomising continuous variables. *Bmj*, 332(7549), 1080.
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- Anderson, S. E., Cohen, P., Naumova, E. N., Jacques, P. F., & Must, A. (2007). Adolescent obesity and risk for

- subsequent major depressive disorder and anxiety disorder: prospective evidence. *Psychosomatic medicine*, 69(8), 740–747. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e31815580b4>
- Arnett J. J. (2000). Emerging adulthood. A theory of development from the late teens through the twenties. *The American psychologist*, 55(5), 469–480.
- Arnett, J. J. (2004). *Emerging adulthood: The winding road from the late teens through the twenties*. Oxford University Press.
- Arnett, J. J., & Tanner, J. L. (Eds.). (2006). *Emerging adults in America: Coming of age in the 21st century* (p. 3). Washington, DC: American Psychological Association.
- Arnett, J. J. (2011). Emerging adulthood(s): The cultural psychology of a new life stage. In L. A. Jensen (Ed.), *Bridging cultural and developmental approaches to psychology: New syntheses in theory, research, and policy* (pp. 255–275). Oxford University Press.
- Arnett, J. J., Žukauskienė, R., & Sugimura, K. (2014). The new life stage of emerging adulthood at ages 18–29 years: implications for mental health. *The lancet. Psychiatry*, 1(7), 569–576. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(14\)00080-7](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(14)00080-7)
- Barefoot, J. C., Heitmann, B. L., Helms, M. J., Williams, R. B., Surwit, R. S., & Siegler, I. C. (1998). Symptoms of depression and changes in body weight from adolescence to mid-life. *International journal of obesity and related metabolic disorders : journal of the International Association for the Study of Obesity*, 22(7), 688–694. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0800647>
- Beck, A. T., Rush, A. J., Shaw, B. F., Emery, G., DeRubeis, R. J., & Hollon, S. D. (2024). *Cognitive therapy of depression*. Guilford Publications.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Bjerkset, O., Romundstad, P., Evans, J., & Gunnell, D. (2008). Association of adult body mass index and height with anxiety, depression, and suicide in the general population: the HUNT study. *American journal of epidemiology*, 167(2), 193–202. <https://doi.org/10.1093/aje/kwm280>
- Blüher M. (2019). Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nature reviews. Endocrinology*, 15(5), 288–298. <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0176-8>
- Cash T. F. (2004). Body image: past, present, and future. *Body image*, 1(1), 1–5. [https://doi.org/10.1016/S1740-1445\(03\)00011-1](https://doi.org/10.1016/S1740-1445(03)00011-1)
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98(2), 310–357. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.98.2.310>
- Connor Gorber, S., Tremblay, M., Moher, D., & Gorber, B. (2007). A comparison of direct vs. self-report measures for assessing height, weight and body mass index: a systematic review. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 8(4), 307–326. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2007.00347.x>
- Dantzer, R., O'Connor, J. C., Freund, G. G., Johnson, R. W., & Kelley, K. W. (2008). From inflammation to sickness and depression: when the immune system subjugates the brain. *Nature reviews. Neuroscience*, 9(1), 46–56. <https://doi.org/10.1038/nrn2297>
- de Wit, L. M., van Straten, A., Lamers, F., Cuijpers, P., & Penninx, B. W. (2015). Depressive and anxiety disorders: Associated with losing or gaining weight over 2 years?. *Psychiatry research*, 227(2–3), 230–237. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.02.025>
- Engel G. L. (1977). The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science (New York, N.Y.)*, 196(4286), 129–136. <https://doi.org/10.1126/science.847460>
- Field, A. (2024). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (6th ed.). Sage Publications.
- Frank, P., Jokela, M., Batty, G. D., Lassale, C., Steptoe, A., & Kivimäki, M. (2022). Overweight, obesity, and individual symptoms of depression: A multicohort study with replication in UK Biobank. *Brain, behavior, and immunity*, 105, 192–200. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2022.07.009>
- GBD 2021 Adult BMI Collaborators (2025). Global, regional, and national prevalence of adult overweight and obesity, 1990–2021, with forecasts to 2050: a forecasting study for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 405(10481), 813–838. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)00355-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)00355-1)
- Ginting, H., Näring, G., Van Der Veld, W. M., Srisayekti, W., & Becker, E. S. (2013). Validating the Beck Depression Inventory-II in Indonesia's general population and coronary heart disease patients. *International journal of clinical and health psychology*, 13(3), 235–242.

- Grogan, S. (2021). *Body Image: Understanding Body Dissatisfaction in Men, Women and Children* (4th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003100041>
- Herva, A., Laitinen, J., Miettunen, J., Veijola, J., Karvonen, J. T., Läksy, K., & Joukamaa, M. (2006). Obesity and depression: results from the longitudinal Northern Finland 1966 Birth Cohort Study. *International journal of obesity* (2005), 30(3), 520–527. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803174>
- Indonesia, Kementerian Kesehatan. (2019). *Laporan nasional Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/>
- Jokela, M., & Laakasuo, M. (2023). Obesity as a causal risk factor for depression: Systematic review and meta-analysis of Mendelian Randomization studies and implications for population mental health. *Journal of psychiatric research*, 163, 86–92. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2023.05.034>
- Kasen, S., Cohen, P., Chen, H., & Must, A. (2008). Obesity and psychopathology in women: a three decade prospective study. *International journal of obesity* (2005), 32(3), 558–566. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803736>
- Kieling, C., Buchweitz, C., Caye, A., Silvani, J., Ameis, S. H., Brunoni, A. R., Cost, K. T., Courtney, D. B., Georgiades, K., Merikangas, K. R., Henderson, J. L., Polanczyk, G. V., Rohde, L. A., Salum, G. A., & Szatmari, P. (2024). Worldwide Prevalence and Disability From Mental Disorders Across Childhood and Adolescence: Evidence From the Global Burden of Disease Study. *JAMA psychiatry*, 81(4), 347–356. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2023.5051>
- Luppino, F. S., de Wit, L. M., Bouvy, P. F., Stijnen, T., Cuijpers, P., Penninx, B. W., & Zitman, F. G. (2010). Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Archives of general psychiatry*, 67(3), 220–229. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.2>
- Malhi, G. S., & Mann, J. J. (2018). Depression. *Lancet (London, England)*, 392(10161), 2299–2312. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31948-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31948-2)
- Mannan, M., Mamun, A., Doi, S., & Clavarino, A. (2016). Prospective Associations between Depression and Obesity for Adolescent Males and Females- A Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *PloS one*, 11(6), e0157240. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157240>
- Milaneschi, Y., Simmons, W. K., van Rossum, E. F. C., & Penninx, B. W. (2019). Depression and obesity: evidence of shared biological mechanisms. *Molecular psychiatry*, 24(1), 18–33. <https://doi.org/10.1038/s41380-018-0017-5>
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) (2024). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *Lancet (London, England)*, 403(10431), 1027–1050. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02750-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02750-2)
- Nelson, L. J. (2021). The Theory of Emerging Adulthood 20 Years Later: A Look at Where It Has Taken Us, What We Know Now, and Where We Need to Go. *Emerging Adulthood*, 9(3), 179–188.
- Nigatu, Y. T., Bültmann, U., & Reijneveld, S. A. (2015). The prospective association between obesity and major depression in the general population: does single or recurrent episode matter?. *BMC public health*, 15, 350. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1682-9>
- Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. (2000). *World Health Organization technical report series*, 894, i–253.
- Okorodudu, D. O., Jumeau, M. F., Montori, V. M., Romero-Corral, A., Somers, V. K., Erwin, P. J., & Lopez-Jimenez, F. (2010). Diagnostic performance of body mass index to identify obesity as defined by body adiposity: a systematic review and meta-analysis. *International journal of obesity* (2005), 34(5), 791–799. <https://doi.org/10.1038/ijo.2010.5>
- Orth, Ulrich & Robins, Richard. (2013). Understanding the Link Between Low Self-Esteem and Depression. *Current Directions in Psychological Science*. 22. 10.1177/0963721413492763.
- Pickering, R. P., Goldstein, R. B., Hasin, D. S., Blanco, C., Smith, S. M., Huang, B., Pulay, A. J., Ruan, W. J., Saha, T. D., Stinson, F. S., Dawson, D. A., Chou, S. P., & Grant, B. F. (2011). Temporal relationships between overweight and obesity and DSM-IV substance use, mood, and anxiety disorders: results from a prospective study, the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *The Journal of clinical psychiatry*, 72(11), 1494–1502. <https://doi.org/10.4088/JCP.10m06077gry>

- Pine, D. S., Goldstein, R. B., Wolk, S., & Weissman, M. M. (2001). The association between childhood depression and adulthood body mass index. *Pediatrics*, 107(5), 1049–1056. <https://doi.org/10.1542/peds.107.5.1049>
- Polanka, B. M., Vraney, E. A., Patel, J., & Stewart, J. C. (2017). Depressive Disorder Subtypes as Predictors of Incident Obesity in US Adults: Moderation by Race/Ethnicity. *American journal of epidemiology*, 185(9), 734–742. <https://doi.org/10.1093/aje/kwx030>
- Puhl, R. M., & Heuer, C. A. (2010). Obesity stigma: important considerations for public health. *American journal of public health*, 100(6), 1019–1028. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2009.159491>
- Richardson LP, Davis R, Poulton R, et al. A Longitudinal Evaluation of Adolescent Depression and Adult Obesity. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2003;157(8):739–745. doi:10.1001/archpedi.157.8.739
- Roberts, R. E., Deleger, S., Strawbridge, W. J., & Kaplan, G. A. (2003). Prospective association between obesity and depression: evidence from the Alameda County Study. *International journal of obesity and related metabolic disorders : journal of the International Association for the Study of Obesity*, 27(4), 514–521. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802204>
- Roberts, R. E., Kaplan, G. A., Shema, S. J., & Strawbridge, W. J. (2000). Are the obese at greater risk for depression?. *American journal of epidemiology*, 152(2), 163–170. <https://doi.org/10.1093/aje/152.2.163>
- Roscoe, T. (1975). *Fundamentals Research Statistics for Behavioral Sciences*.
- Steptoe, A., & Frank, P. (2023). Obesity and psychological distress. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 378(1888), 20220225. <https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0225>
- Streiner, D. L., Norman, G. R., & Cairney, J. (2024). *Health measurement scales: a practical guide to their development and use*. Oxford university press.
- Tomiyama A. J. (2019). Stress and Obesity. *Annual review of psychology*, 70, 703–718. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102936>
- Treviño-Alvarez, A. M., Sánchez-Ruiz, J. A., Barrera, F. J., Rodríguez-Bautista, M., Romo-Nava, F., McElroy, S. L., & Cuéllar-Barboza, A. B. (2023). Weight changes in adults with major depressive disorder: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Journal of affective disorders*, 332, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.03.050>
- Wang, Y. P., & Gorenstein, C. (2013). Assessment of depression in medical patients: a systematic review of the utility of the Beck Depression Inventory-II. *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*, 68(9), 1274–1287. [https://doi.org/10.6061/clinics/2013\(09\)15](https://doi.org/10.6061/clinics/2013(09)15)
- WHO Expert Consultation (2004). Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet (London, England)*, 363(9403), 157–163. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)15268-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)15268-3)
- World Health Organization (2024) Obesity and Overweight. Fact Sheet. 311.
- World Health Organization (WHO) (2023). *Depressive Disorder (Depression)—Fact Sheet*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>