

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dilaporkan terjadi peningkatan konsumsi gula dunia sekitar 154,1 pada 2009/2010, dan diperkirakan meningkat menjadi sekitar 174,41 juta metrik ton pada 2021/2022. Peningkatan teknologi pertanian dan peningkatan perdagangan dunia, gula menjadi lebih murah dan tersedia lebih luas daripada sebelumnya. Hal ini mengakibatkan orang mengkonsumsi lebih banyak gula.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), "batas yang direkomendasikan untuk dosis harian gula untuk meningkatkan kesehatan adalah sekitar 11 gram" (2,75 sendok teh), dengan WHO juga menyarankan bahwa jumlah ini tidak melebihi 25g/hari (5,75 sendok teh). Untuk menerapkan dosis harian itu ke dalam konteks, apel berukuran sedang memiliki 10g gula, sedangkan sekaleng Coca-Cola standar memiliki 39g. Gram gula dengan cepat bertambah dengan makanan sehat atau tidak sehat, mudah untuk melihat bagaimana kita dapat melampaui dosis gula harian kita tanpa menyadarinya, bahkan jika kita mencoba untuk mencegahnya.

Berdasarkan statistik negara-negara pengonsumsi gula terbesar di dunia pada 2019, rata-rata orang di Amerika Serikat mengonsumsi 126,4 gram gula/hari. Sedangkan di Jerman rata-rata konsumsi gula orang adalah 102,90g/hari dan di Belanda adalah 102.50g/hari (Pariona, 2019). Hasil ini

benar-benar mengkhawatirkan karena asupan gula kita di seluruh dunia terlalu tinggi.

Mengonsumsi makanan dan minuman yang mengandung kadar gula tinggi memiliki bahaya laten bagi kesehatan kita. Selain obesitas dan diabetes, gula yang berlebihan juga menyebabkan gangguan hormonal dan mental. Sayangnya, konsumsi gula di Indonesia tergolong tinggi. Menurut data dari *United States Department of Agriculture (USDA)*, berdasarkan laporan “*Sugar Annual Jakarta Indonesia 2021*” asupan gula langsung per orang pada tahun 2020 mencapai 11,71 kg, meningkat dari 11,55 kg pada tahun 2019. Ini berarti konsumsi gula harian per orang adalah 32 gr yang melebihi asupan harian yang direkomendasikan (Sugiarti, 2021). Diet tinggi gula telah dikaitkan dengan perubahan neuroplastisitas negatif seperti disfungsi hipokampus, meningkatkan risiko stres oksidatif, peradangan, serta memengaruhi fungsi kognitif dan gangguan emosional seperti ansietas dan depresi (Jacques et al., 2019).

Pada tahun 2017, diperkirakan 284 juta orang di seluruh dunia menderita gangguan ansietas, menjadikannya gangguan kesehatan mental atau perkembangan saraf yang paling umum (Dattani et al., 2021). Dibandingkan dengan 105 juta laki-laki, sekitar 63 persen (179 juta) adalah perempuan. Prevalensi gangguan ansietas dihitung oleh 87 penelitian yang dilakukan di 44 negara. Prevalensi saat ini berkisar antara 0,9 persen hingga 28,3 persen, dengan prevalensi tahun lalu berkisar antara 2,4 persen hingga 29,8 persen. Disesuaikan dengan perbedaan metodologis, prevalensi global gangguan

ansietas saat ini adalah 7,3 persen (4,8-10,9 persen) dan berkisar dari 5,3 persen (3,5-8,1 persen) dalam budaya Afrika hingga 10,4 persen (7,0-15,5 persen) dalam budaya Euro/Anglo. (McLean et al., 2011). Sedangkan di Indonesia terdapat sekitar 17,3 juta orang yang menderita ansietas, yang terbagi atas 2,42% laki-laki dan 4,12% perempuan (Dattani et al., 2021). Berdasarkan data Global Burden of Disease Study 2017, terjadi peningkatan prevalensi ansietas di Indonesia dari 3,24% pada tahun 1990 menjadi 3,28% pada tahun 2017 (Ferrari et al., 2013).

Depresi adalah salah satu penyebab kecacatan paling umum di seluruh dunia (Friedrich, 2017). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), depresi akan menjadi yang kedua setelah penyakit jantung dalam hal kecacatan global pada tahun 2020. Pada tahun 2017, diperkirakan 264 juta orang di seluruh dunia terkena penyakit umum, serius, dan kompleks ini. Di semua negara, estimasi median prevalensi depresi lebih tinggi pada wanita (4,1%) dibandingkan pria (2,7%). Pada tahun 2015, jumlah orang yang menderita depresi diperkirakan melebihi 300 juta. Ini setara dengan 4,4 persen dari populasi dunia (World Health Organization, 2017). Dampak dari gangguan ini dalam hal kesehatan yang hilang sangat besar. Menurut WHO, depresi adalah kontributor tunggal paling signifikan terhadap disabilitas global (7,5 persen dari semua tahun hidup dengan disabilitas pada 2015).

Prevalensi seseorang mengalami depresi sangat bervariasi berdasarkan laporan dari berbagai negara. Tingkat prevalensi seseorang mengalami depresi dalam masa hidupnya berkisar dari sekitar 3% di Jepang hingga 16,9% di

Amerika Serikat, dengan mayoritas negara berada di antara 8% dan 12%. Kurangnya kriteria skrining diagnostik standar membuat perbandingan tingkat depresi lintas negara menjadi sulit. Selain itu, perbedaan budaya dan berbagai faktor risiko mempengaruhi gejala gangguan (Robinson et al., 2014).

Depresi menjadi penyebab utama gangguan dalam keseharian kedua di Australia pada tahun 2010. Depresi dilaporkan sebagai penyakit keempat yang paling umum ditangani oleh dokter umum Australia pada tahun 2001. Di Kanada, sekitar 11% pria dan 16% wanita akan menderita depresi di beberapa waktu dalam hidup mereka. Sementara di Meksiko, prevalensi depresi seumur hidup adalah 12,8% (Ferrari et al., 2013).

Berdasarkan data *Global Burden of Disease Study 2017*, Di Indonesia terdapat sekitar 13,9 juta orang yang menderita depresi pada tahun 2017, dengan prevalensi 2,13% pada pria dan 3,14% pada wanita. Jumlah ini diprediksi akan meningkat pada tahun 2020 karena lonjakan demografis atau peningkatan jumlah penduduk (James et al., 2018). Depresi juga telah dikaitkan dengan penyakit mental lainnya, seperti gangguan ansietas, menurut penelitian. Menurut beberapa penelitian, sekitar setengah dari mereka yang menderita depresi juga menderita ansietas (Hirschfeld, 2001). Sebuah penelitian di Zurich, Swiss menunjukkan bahwa ansietas dan depresi komorbiditas jauh lebih persisten daripada penyakit itu sendiri (Merikangas et al., 2003).

Depresi dan ansietas merupakan penyakit multifaktorial, namun salah satu penyebabnya bisa dari asupan gula yang berlebihan. Jalur penghargaan di otak sangat terkait dengan penghabisan dopamin, yang mengatur keadaan motivasi dari keinginan atau keinginan suatu zat atau perilaku. Setelah distimulasi secara berlebihan, jalur ini menjadi terbiasa membutuhkan rangsangan tertentu ketika diberikan dengan sinyal atau tekanan emosional (Adinoff, 2004). Gula dapat mempengaruhi kepekaan reseptor dopamin D1 dan opioid mu-1 seperti obat adiktif (Colantuoni et al., 2001).

Keinginan untuk makan dikendalikan oleh daerah otak yang dikenal sebagai pusat makan, yang terletak di nukleus arkuata hipotalamus. Khususnya, area ini terkait dengan sistem limbik dan korteks serebral (khususnya, hipokampus dan amigdala), yang bertanggung jawab atas modulasi emosi (Borghet et al., 2011). Hippocampus memberikan umpan balik negatif untuk aksis HPA dengan *neuroadaptations* pada volume dan kapasitas untuk neurogenesis terkait dengan gangguan emosional. AMG bertanggung jawab untuk memproses, menyimpan, dan memulihkan ingatan ketakutan, serta memulai respons perilaku yang sesuai. Hal ini bertanggung jawab atas bagaimana kita mengekspresikan ketakutan, agresi, dan perilaku defensif kita (E. I. Martin et al., 2009). Ada banyak bukti yang menunjukkan peran konsumsi gula dalam mengubah wilayah otak ini dan berkontribusi pada gangguan emosional seperti depresi, ansietas, dan ketakutan (Jacques et al., 2019).

Penelitian pada manusia menunjukkan hubungan antara mengonsumsi makanan yang tinggi kalori dan ansietas. Bukti terbaru dari studi epidemiologi menemukan hubungan sugestif antara konsumsi makanan olahan yang lebih besar dan keberadaan gangguan ansietas yang meluas (Jacka et al., 2011; Quirk et al., 2013). Studi perilaku yang lebih spesifik mengamati *withdrawal* akut dan kronis dari gula pada hewan pengerat menunjukkan ansietas diinduksi ketika pemberhentian diberikan setelah periode konsumsi gula yang ekstensif (Avena et al., 2008). Studi-studi ini menunjukkan kemungkinan tinggi konsumsi gula jangka panjang dapat menyebabkan gejala ansietas.

Konsumsi gula yang berlebihan, menurut penelitian baru-baru ini, mungkin menjadi faktor yang berkontribusi terhadap tingkat kejadian depresi. Korelasi dengan gejala depresi telah diamati setelah pemberian gula jangka panjang, dengan overstimulasi jangka panjang dari sistem dopaminergik selama masa kanak-kanak, yang mungkin terjadi melalui konsumsi berlebihan gula, mengakibatkan defisit di kemudian hari yang mempengaruhi motivasi, memori, dan kebahagiaan (Rada et al., 2005; Naneix et al., 2018).

Terdapat tumpang tindih yang signifikan antara jalur saraf yang terlibat dalam emosi pengatur respons perilaku terhadap situasi bertahan hidup dan jalur yang mengatur konsumsi berlebihan makanan lezat. Konsumsi gula mengaktifkan sistem mesocorticolimbic dengan cara yang sama seperti narkoba. Ada banyak bukti yang mendukung hipotesis bahwa konsumsi gula menyebabkan efek patofisiologis pada manusia seperti perubahan neuron morfologis, pemrosesan emosional, dan perilaku (Jacques et al., 2019).

Dalam beberapa tahun terakhir, semakin banyak penelitian yang mengeksplorasi hubungan antara makanan atau minuman manis dan gejala depresi (Hu et al., 2019; Knüppel et al., 2017a; Sanchez-Villegas et al., 2011; Westover & Marangell, 2002b). Namun, sebagian besar penelitian berfokus pada minuman dengan gula tambahan daripada asupan gula total dari makanan, dan hasilnya tidak konsisten. Sebuah meta-analisis dari 10 studi observasional menunjukkan bahwa konsumsi minuman manis dikaitkan dengan prevalensi gejala depresi yang lebih tinggi (Hu et al., 2019). Sebaliknya, proyek Seguimiento Universidad de Navarra, yang merupakan studi lanjutan selama 10 tahun yang melibatkan 15.546 peserta, tidak menemukan hubungan yang signifikan antara konsumsi minuman manis dan gejala depresi (Sanchez-Villegas et al., 2011). Sama halnya, jumlah studi epidemiologi mengenai hubungan asupan gula ansietas masih terbatas dan temuannya tidak konsisten. Beberapa penelitian cross-sectional melaporkan hubungan positif yang signifikan antara ansietas dengan konsumsi minuman manis pada remaja Tiongkok (Chen et al., 2019) dan dengan konsumsi gula tambahan pada mahasiswa Amerika Serikat (Wattick et al., 2018). Namun penelitian lain tidak menemukan hubungan yang signifikan antara ansietas dan berbagai ukuran konsumsi gula (Haghighatdoost et al., 2016). Di Indonesia sendiri hampir belum ada penelitian mengenai hubungan konsumsi gula dengan depresi dan ansietas. Rata – rata penelitian yang dilakukan di Indonesia membahas tentang hubungan kadar gula darah dengan gejala depresi atau ansietas (Angriani,

2020; Hasanah et al., 2022) serta hubungan status gizi dengan gejala depresi atau ansietas (Rohmawati et al., 2017; Shivanela et al., 2021).

وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ

Terjemahnya: “Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) mesjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan.”[Al-A’raf : 31](Tim Penyempurnaan Terjemahan Al-Qur’an, 2019)

Berdasarkan surah Al-A’raf ayat 3, kita dapat menginterpretasikan bahwa Allah menyuruh kita untuk menikmati rizki yang telah Dia berikan kepada kita, tanpa berlebihan. Hal ini berhubungan dengan penelitian ini dimana kita bisa menikmati konsumsi gula tanpa berlebihan, karena terlalu banyak mengonsumsi gula akan berdampak negatif pada kesehatan fisik dan mental kita.

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendefinisikan “remaja” sebagai individu antara 10 dan 19 tahun, “pemuda” antara 15 dan 24 tahun, dan “anak muda” antara 10 dan 24 tahun (Blum & Mmari, 2004; WHO, 2015). Masa remaja adalah masa transisi dari masa kanak-kanak ke masa dewasa di mana perubahan signifikan terjadi di berbagai domain, termasuk pengalaman emosional. Mereka mengalami perubahan signifikan di hampir semua bidang kehidupan mereka, termasuk fungsi biologis, kemampuan kognitif, lingkungan sosial, dan hubungan keluarga dan teman sebaya (Heller & Casey, 2016). Meskipun sebagian besar remaja berhasil mengatasi tantangan ini (Arnett,

1999), masa remaja adalah masa peningkatan risiko gangguan kesehatan mental, termasuk gangguan mood (Allen & Sheeber, 2008).

Emosi adalah fenomena multifaset yang melibatkan perubahan pengalaman subjektif, perilaku, dan fisiologi (Gross & Jazaieri, 2014). Ahli teori dan peneliti telah menyediakan taksonomi untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan pengalaman emosional (Berenbaum et al., 2003). Empat dimensi pengalaman emosional yang sering dinilai pada remaja meliputi frekuensi, intensitas, ketidakstabilan, dan kejelasan emosi. Frekuensi dan intensitas emosi positif yang tinggi, frekuensi dan intensitas emosi negatif yang rendah, ketidakstabilan emosi positif dan negatif, dan kejelasan emosi yang rendah telah dikaitkan dengan hasil psikologis yang buruk pada remaja, termasuk depresi, ansietas, dan bunuh diri (Rojas et al., 2015).

Kemampuan mengatur emosi terus berkembang antara masa remaja dan dewasa (Sebastian et al., 2009). Dibandingkan dengan orang dewasa, remaja lebih sering mengalami emosi positif dan negatif dengan intensitas tinggi, intensitas emosi yang lebih besar, dan ketidakstabilan yang lebih besar (Heller & Casey, 2016). Pada remaja, efek reaktivitas lebih besar pada kondisi emosi negatif dibandingkan pada kondisi emosi positif. Namun pada orang dewasa, tidak ada perbedaan yang signifikan antara kondisi emosi negatif dan positif (Silvers et al., 2012). Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa orang dewasa memerlukan lebih sedikit sumber daya saraf untuk kontrol kognitif dan pemrosesan informasi emosional dan menunjukkan lebih sedikit aktivasi di lokasi otak anterior dibandingkan remaja

selama pemrosesan emosional (Bunge et al., 2002). Penelitian-penelitian diatas mendukung teori bahwa remaja lebih rentan terhadap informasi negatif dan lebih reaktif secara emosional dibandingkan anak-anak dan orang dewasa (Casey et al., 2010; Silvers et al., 2012). Namun seiring bertambahnya usia otak mengalami perkembangan secara sosial yang meningkatkan efisiensi saraf. Hal ini membuat seseorang memperoleh kemampuan untuk memanfaatkan lebih sedikit sumber daya saraf dan kognitif ketika mengatur emosi sehingga memungkinkan modulasi respons emosional yang lebih baik (Dennis, 2010; Ernst & Fudge, 2009).

Mengingat banyaknya perubahan yang dialami remaja di hampir setiap bagian kehidupan mereka, tidak mengherankan jika masa remaja adalah masa yang sangat berisiko tinggi untuk gangguan mental (Lewinsohn et al., 2002), Mungkin perubahan perkembangan dalam frekuensi, intensitas, ketidakstabilan, dan kejelasan emosi dapat membuat remaja lebih rentan untuk merespons secara negatif faktor risiko lain untuk gangguan mental (misalnya, isolasi sosial, impulsif). Selain gangguan mood dan ansietas, pengalaman emosional penting dalam mempertimbangkan *Nonsuicidal Self-Injury* (NSSI), yang terjadi pada 13-23% remaja (Klonsky & Muehlenkamp, 2007) dan merupakan faktor risiko bunuh diri (Guan et al., 2012). Remaja lebih cenderung terlibat dalam NSSI saat intensitas emosional dan ketidakstabilan meningkat (Klonsky & Muehlenkamp, 2007) mungkin dalam upaya untuk meningkatkan emosi positif dan mengurangi emosi negatif (Nock & Prinstein, 2004). Mengingat bahwa remaja memiliki hambatan emosional yang lebih

sulit untuk dihadapi daripada orang dewasa (misalnya, intensitas dan ketidakstabilan emosional yang lebih tinggi; Santangelo et al., 2017; Selby, Franklin, Carson-Wong, & Rizvi, 2013).

B. Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan antara tingkat gula yang dikonsumsi dengan gejala depresi dan ansietas pada remaja?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

- a. Menilai dampak konsumsi gula pada ansietas dan depresi.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur perkiraan jumlah gula yang dikonsumsi remaja dalam 2 minggu.
- b. Mengukur tingkat ansietas pada remaja.
- c. Mengukur tingkat depresi pada remaja.
- d. Menganalisis hubungan antara jumlah gula yang dikonsumsi dengan tingkat ansietas pada remaja.
- e. Menganalisis hubungan antara jumlah gula yang dikonsumsi dengan tingkat depresi pada remaja.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Menjadi salah satu referensi dalam penelitian yang akan datang

2. Manfaat Praktis

a. Bagi remaja

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambahkan wawasan remaja tentang kesehatan mental dan efek konsumsi gula berlebih.

b. Bagi pihak sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber edukasi kepada siswa mengenai dampak negatif konsumsi gula berlebih ke kesehatan mental.

c. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan wawasan, keterampilan, dan pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian di komunitas.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No.	Peneliti, Judul, dan Negara	Variabel	Desain Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	(Jacques et al., 2019) <i>The Impact Of Sugar Consumption On Stress Driven, Emotional and Addictive Behaviors</i> Australia	Variabel tertikat: menekankan, ansietas, depresi, dan ketakutan Variabel bebas: makanan yang sangat enak, gula	<i>comprehensive review</i>	Konsumsi gula yang berlebihan dapat disebabkan oleh emosi negatif, dan sebaliknya. Emosi negatif dan konsumsi gula yang berlebihan sangat umum, hal itu dapat dianggap sebagai potensi bahaya bagi stabilitas emosi masyarakat. Selain itu, mengurangi konsumsi gula berlebih dapat secara signifikan menurunkan prevalensi emosi negatif pada sebagian besar orang.	Variabel	Lokasi dan metode yang digunakan
2.	(Knüppel et al., 2017) <i>Sugar Intake From Sweet Food and Beverages, Common Mental Disorder And Depression: Prospective Findings From The Whitehall II Study</i> Inggris	Variabel terikat: kesehatan psikologis jangka panjang Variabel bebas: gula dari makanan atau minuman manis	Kohort, <i>Cross-sectional</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi gula dari makanan atau minuman manis meningkatkan risiko terjadinya gangguan mood pada pria. Karena tingginya prevalensi gangguan mood dan asupan gula yaitu 2 - 3 kali tingkat yang direkomendasikan, temuan ini menunjukkan bahwa kebijakan yang mendorong pengurangan asupan gula juga dapat membantu pencegahan depresi primer dan sekunder.	Variabel	Lokasi dan umur dari partisipan
3.	(Vendruscolo et al., 2010) <i>Sugar Overconsumption During Adolescence Selectively Alters Motivation and Reward Function In Adult Rats</i> Prancis	Variabel Terikat : motivasi untuk imbalan alami dan farmakologis di masa dewasa. Variabel Bebas : Sukrosa, maltodekstrin, dan kokain	Kohort	Konsumsi gula menyebabkan depresi kronis spesifik tahap perkembangan dalam pemrosesan penghargaan, yang dapat meningkatkan risiko gangguan mental terkait sistem penghargaan otak.	Variabel	Lokasi dan subjek yang diteliti.