

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Obesitas

1. Definisi obesitas

Menurut ketetapan *World Health Organization* (2020), kondisi obesitas diartikan sebagai bentuk penimbunan jaringan lemak tubuh yang abnormal atau berlebihan sehingga berpotensi membahayakan status kesehatan individu. Keadaan ini muncul akibat timbulnya ketidakseimbangan kronis antara energi yang masuk (*energy intake*) dengan energi yang dikeluarkan (*energy expenditure*).

Sementara itu, makanan cepat saji (*fast food*) mendeskripsikan varietas bahan pangan yang dirancang praktis, dapat disajikan dalam waktu singkat, dan berproses olah sederhana (Pratama & Anggraini, 2021). Kecenderungan mengonsumsi jenis makanan ini sangat dipengaruhi oleh persepsi individu, pengaruh lingkungan sosial, serta daya jangkau pemasaran. Sayangnya, konsumsi produk instan berdensitas energi tinggi tanpa diimbangi zat gizi seimbang dapat memicu anomali metabolisme dalam jangka panjang.

2. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian obesitas

Sederet investigasi ilmiah telah membuktikan bahwasanya determinan risiko obesitas tergolong amat multiaspek. Terdapat variasi komponen yang memegang kontribusi signifikan dalam eskalasi risiko angka kejadian obesitas pada anak:

a. Genetik

Ketika salah satu orang tua anak didapati menderita obesitas, maka anak tersebut tercatat 40% lebih rentan menderita obesitas. Potensi kejadian obesitas ini akan meluas sampai menyentuh angka 80%, bilamana kedua orang tuanya

mengidap obesitas. Parameter fluktuasi berat badan didapati sangat distimulasi oleh faktor keturunan (genetik). Merujuk pada kompilasi riset medis, alel tertentu diidentifikasi memicu pertambahan risiko obesitas (Lutfah, 2019). Sebuah keluarga dapat menurunkan sifat obesitas menuju generasi internal maupun masa depan. Poin ini memperjelas rasionalisasi mengapa sejumlah orang tua gemuk sering kali mendapati keturunan yang juga memikul situasi yang sama. Lewat kerangka ini, komponen genetik mempunyai kemampuan untuk memengaruhi totalitas unit sel lemak yang terdeposit dalam tubuh. Seorang ibu dengan status obesitas berpeluang melahirkan bayi dengan kondisi yang identik, sebab disalurkan kepada bayi sewaktu berada di dalam kandungan. Atas dasar kenyataan itu, bukan hal yang ganjil apabila bayi yang baru bersalin turut membawa volume lemak tubuh yang secara komparatif tidak terpaut jauh (Suriati & Mansyur, 2020).

b. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik pada anak pun dapat mengintervensi stimulasi kejadian obesitas pada anak. Di periode sebelumnya, intensitas fisik anak-anak condong lebih masif lantaran keterbatasan instrumen teknologi komunikasi. Kendati demikian, mengingat tingginya modernisasi teknologi masa kini, anak-anak acapkali lebih menyukai untuk duduk di kamar mereka dan memainkan video game serta menonton TV daripada melibatkan diri dalam latihan fisik jenis apa pun (Nuranisa & Siagian, 2020). Batasan istilah latihan fisik ialah segala pergerakan jasmani yang mengikutsertakan pelepasan energi. Olahraga merupakan sejenis dari aktivitas fisik. Rujukan Physical Activity and Health memberikan anjuran guna melangsungkan latihan fisik yang bermanfaat paling sedikit dalam jangka waktu 30 menit tiap minggunya. Olahraga tubuh dapat diaktualisasikan lewat tata cara berjalan, *jogging*, berenang, dan bersepeda.

Gerakan fisik tidak hanya mengoptimalkan stabilitas kesehatan jasmani melainkan juga membawa dampak bagi kesehatan psikologis serta berkapasitas sebagai sarana hiburan peredam stres (Primadiyanti et al., 2020).

Individu dengan intensitas aktivitas fisik yang minim hanya memerlukan pasokan kalori dalam kuantitas yang sedikit. Minimnya aktivitas fisik (*sedentary life*) serta tingginya konsumsi menu berkadar lemak tinggi, berkecenderungan memicu kerawanan obesitas. Aktivitas fisik sangat diperlukan dalam mekanisme pembakaran energi di dalam tubuh. Obesitas akan berpotensi besar untuk termanifestasi apabila terdapat asupan energi yang eksekif tanpa diimbangi dengan kuantitas latihan fisik yang proporsional. Mobilitas fisik yang paling praktis untuk diimplementasikan oleh siswa di lingkungan sekolah ialah dengan berolahraga. Eksistensi agenda ekstrakurikuler bagi siswa pun memanifestasikan sebuah opsi solutif guna mengeskalisasi aktivitas fisik pada kelompok usia remaja (Lutfah, 2019).

c. Pola Makan

Anomali pola konsumsi menjadi stimulus kausalitas secara langsung terhadap dinamika obesitas. Subjek dengan pembiasaan asupan kalori berlebih dapat dipastikan mengalami status obesitas. Sebenarnya, asupan kalori diproyeksikan untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh, tetapi memerlukan adanya stabilitas ekuilibrium antara pasokan dan pelepasan. Penyakit kegemukan atau obesitas akan diproduksi oleh ketidakseimbangan energi. Kuliner cepat saji, yang jamak mengemas pasokan energi tinggi dan volume besar hingga berimplikasi pada penimbunan kalori, menjadi perwujudan bisnis global yang berintervensi secara masif di Indonesia akibat imbas ekspansi dagang dunia. Hidangan cepat saji mensuplai energi dalam jumlah besar, namun di sisi lain sarat

akan kontaminasi lemak trans, yang mana dalam satu takaran saji terdeteksi kisaran 5-60% asam lemak trans. Senyawa asam lemak trans memegang peranan sangat kuat terhadap pertumbuhan bobot badan serta kejadian obesitas sentral (Nisa et al., 2020).

d. Psikologis

Stabilitas mental yang kurang kondusif dapat membawa dampak terhadap pola konsumsi. Seseorang yang berada dalam fase emosional mempunyai kecenderungan mendistribusikan atensinya melalui aktivitas makan. Eskalasi konsumsi pangan memanifestasikan sebuah format kepuasan alternatif terhadap suatu pencapaian yang tidak mampu diwujudkan. Eksistensi disfungsi emosional akan menstimulasi umpan balik negatif terhadap konsep penilaian diri. Ketika menghadapi kegagalan serta kekecewaan, individu akan melampiaskannya dengan sejumlah asupan nutrisi. Fenomena semacam ini bukanlah sebuah jalan keluar yang tepat. Aspek emosional yang tinggi bukan merupakan instrumen tunggal untuk mengukur seluruh kasus obesitas (Lutfah, 2019).

e. Lingkungan

Seseorang yang tumbuh besar dalam konstruksi nilai kebudayaan yang mengidentifikasi kelebihan massa badan dianggap selaku simbol daya tarik dan kejayaan akan mengorelasikan kelebihan berat badan dengan kepemilikan taraf hidup yang makmur. Keluarga mewariskan regulasi diet dan pola aktivitas yang dapat memperbesar potensi bertubuh gemuk. Keluarga condong mengantongi jadwal makan dan latihan fisik yang identik, sehingga sinergi antara gen dan lingkungan saling mendukung. Faktor lingkungan meliputi asupan yang dikonsumsi, intensitas pemenuhan, serta mobilisasi sehari-hari seluruhnya memberikan konsekuensi. Keluarga, pranata pendidikan, dan publikasi komersial

di media cetak maupun elektronik seluruhnya mempunyai kontribusi krusial terhadap manajemen makan. Pola makan seseorang mampu terintervensi secara masif oleh kebiasaan makan di dalam keluarganya. Jenis kuliner favorit dapat bertumbuh sebagai implikasi dari kebiasaan makan di rumah dan di sekolah. Individu akan lebih berpotensi mengonsumsi *fast food* serta *soft drink* untuk merekayasa impresi diri individu yang modern. Remaja memanifestasikan kelompok usia yang mudah terpengaruh oleh materi promosi, utamanya bagi produk makanan cepat saji. Iklan komersial makanan cepat saji dalam siaran TV menjadi konsumsi visual yang memengaruhi orientasi hidup khalayak luas (Lutfah, 2019).

f. Kesehatan

Kesehatan memanifestasikan suatu kondisi kesejahteraan raga, jiwa, beserta sosial yang memberikan simplifikasi bagi tiap individu guna menempuh eksistensi yang produktif. Demi memperoleh kebugaran jasmani, mutlak diimplementasikan latihan olahraga, kontrol terhadap pola konsumsi, sekaligus proteksi atas kesehatan psikologis. Olahraga berkapasitas mendongkrak sistem imunitas serta ketahanan jasmani. Pengaturan pola makan yang tepat akan mengeliminasi risiko manifestasi aneka variasi penyakit, contohnya obesitas (Yarah & Martina, 2021). Pada sejumlah kasus, obesitas dipicu oleh malafungsi sistem kelenjar endokrin yang mensekresikan hormon secara berlebih menuju sirkulasi darah. Kelebihan hormon tersebut mengintervensi regulasi pusat lapar dan rasa kenyang di area otak. Malafungsi pada regulasi tersebut mampu memicu manifestasi penyakit bersangkutan. Obesitas pun dipicu oleh kondisi hipotiroidisme, sindrom Chase, sindrom Prader Willi, serta abnormalitas neurologis. Kenaikan berat badan merupakan konsekuensi sekunder lainnya dari

konsumsi pelbagai jenis farmaka, mencakup beberapa variasi antidepresan dan steroid (Lutfah, 2019).

3. Dampak obesitas

Imbas obesitas pada anak fase sekolah (6–12 tahun) berkecenderungan menetap hingga kurun usia dewasa. Keadaan klinis terkait obesitas dapat menimbulkan penyakit metabolik dan degeneratif seperti osteoarthritis, diabetes mellitus, kanker, dan penyakit kardiovaskular. Derajat hidup anak-anak dipengaruhi secara signifikan oleh obesitas. Anak-anak yang mengalami obesitas mengantongi perkembangan kaki yang lebih terhambat, gangguan tidur, *sleep apnea* (jeda pernapasan sesaat), dan gangguan respirasi lainnya. Kehadiran variasi fisik pada anak obesitas mampu memicu penyakit bahkan hilangnya nyawa. Obesitas berpotensi menyebabkan kista ovarium, rasa sempit di dada, gejala asma, diabetes, hati berlemak, infeksi jamur dan kulit, gangguan panggul dan lutut, serta hipertensi. Implikasi psikologis mencakup anak-anak merasa kurang percaya diri, sedih, serta tidak sanggup beraktivitas bebas lantaran postur badan, bau badan, serta potensi besar mendapat perlakuan intimidasi di sekolah (Maesarah et al., 2020).

4. Pencegahan obesitas

Penatalaksanaan obesitas pada anak dilaksanakan lewat rekonsiliasi pola diet, pelaksanaan aktivitas fisik yang relevan, serta pendampingan konseling. Regulasi pola diet diterapkan melalui metode reduksi konsumsi kalori yang diselaraskan terhadap kuantitas kalori yang dikeluarkan. Pasokan makanan dengan kadar protein tinggi serta rendah gula mampu memitigasi eskalasi berat badan pada anak. Memaksimalkan proporsi buah, sayuran, beserta komoditas susu rendah lemak ke dalam komposisi hidangan harian memberikan dampak yang lebih

signifikan dalam mendegradasi IMT pada anak dengan obesitas ketimbang sekadar membatasi suplai makanan padat energi. Terdapat anjuran akademis agar kelompok anak-anak serta remaja dengan klasifikasi umur 5 hingga 18 tahun menjalankan dinamika fisik dalam durasi 60 menit atau lebih setiap harinya. Paling sedikit, waktu 60 menit tersebut dicurahkan untuk mengaktualisasikan dinamika fisik level sedang sampai kuat. Paling minim tiga hari dalam seminggu diperuntukkan guna mengimplementasikan dinamika fisik yang kuat. Ragam latihan demi memicu pengerasan otot dan tulang layaknya lompat tali, bola basket, tenis, push up, sit up, dan latihan beban, mutlak dimasukkan ke dalam rangkaian gerakan harian mereka (Arief et al., 2020).

5. Cara menilai status obesitas remaja

Standardisasi Indeks Massa Tubuh (IMT) disarankan oleh World Health Organization (WHO), National Institutes of Health (NIH), dan Expert Committee on Clinical Guidelines for Overweight in Adolescent Preventive Services sebagai basis penapisan obesitas kelompok usia muda di atas 2 tahun. Pengawasan profil fisik secara berkala serta penangkalan komplikasi akibat ketidaknormalan berat badan dapat diselenggarakan oleh tiap orang menggunakan indikator IMT ini. Indeks Quetelet, yang merupakan nama lain dari parameter ini, menerapkan sistem perhitungan ringkas untuk memvalidasi potret gizi individu. Data antropometri berupa berat badan dan tinggi badan menjadi dua fondasi utama yang dibutuhkan dalam penentuan nilai IMT. Skema matematika yang diadopsi adalah membagi nilai berat badan (kilogram) dengan kuadrat dari dimensi tinggi badan (meter) (Hasibuan & A, 2021). Guna mengalkulasikan besaran angka indeks tersebut, prosedur operasionalnya dikerjakan lewat rumus:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (BB)}}{\text{Tinggi badan meter (m)}^2}$$

$$Z\text{-Score} = \frac{\text{Nilai IMT yang diukur} - \text{Media}}{\text{Median} - (-1 \text{ sd} + \text{sd})}$$

Tabel 1. Ambang Batas IMT/U

Indeks	Kategori Obesitas	Ambang Batas (Z-Score)
Umur (IMT/U) anak usia 12–15 tahun	Tidak Obesitas	$\leq + 2 \text{ SD}$
Umur (IMT/U) anak usia 12–15 tahun	Obesitas	$> + 2 \text{ SD}$

Sumber : Kemenkes RI (2020).

B. Pola Konsumsi Makanan Cepat Saji

1. Definisi Makanan Cepat Saji

Hidangan cepat saji memanifestasikan rumpun pangan yang efisien, simpel untuk dikemas, mudah untuk dipersiapkan, serta sederhana untuk disajikan. Kategori cepat saji kemasan mencakup nugget, sosis, mi instan, dan sejenisnya. Mekanisme individu dalam mengondisikan komoditas pangan apa yang hendak dikonsumsi menjadi basis pertumbuhan kecenderungan mengonsumsi pangan cepat saji. Kondisi ini mewujudkan selaku bentuk reaksi atas pengaruh dari faktor fisik, pikiran, komunitas, dan tradisi. Dijumpai banyak masyarakat yang belum memahami efek patologis dari mengonsumsi produk cepat saji. Asupan energi yang masif namun miskin kandungan gizi, memiliki kecenderungan mengancam kebugaran tubuh (Pratama & Anggraini, 2021).

Kuliner cepat saji diminati oleh sebab durasi pembuatannya yang kilat, sehingga mampu disajikan tanpa terikat oleh keterbatasan waktu dan ruang. Format wadah saji beserta sistem penyuguhan yang bersih, diidentifikasi selaku makanan berkelas, konsumsi modern, serta cerminan pergaulan bagi anak muda. Varian dari makanan cepat saji ini, contohnya *fried chicken*, *hamburger*, *pizza*.

Seseorang mendapati kemudahan dalam memilih berbagai jenis hidangan seturut dengan selera lidah disebabkan oleh faktor keterjangkauan makanan siap saji. Ekstraksinya, pematangan dan penyiapan menu ini relatif lebih singkat serta simpel. Hal ini membuahkan efektivitas tinggi untuk mendukung individu yang secara terus-menerus memiliki mobilitas sibuk.

Eksistensi restoran-restoran *fast food* kian marak dan meluas di wilayah perkotaan besar di Indonesia. Unit usaha tersebut menyajikan aneka jenis makanan siap saji yang dapat berwujud hidangan tradisional Indonesia (contohnya restoran padang) serta hidangan barat (*kentucky fried chicken*, *California fried chicken*) yang familier dengan menu ayam gorengnya, di samping varian hidangan yang tidak kalah tenar seperti *burger*, *pizza*, *sandwich*, dan sejenisnya. Kian akseleratifnya pertumbuhan teknologi berimplikasi pada semakin praktisnya eksistensi kehidupan manusia (Handayani et al., 2019).

Eksistensi jenis makanan cepat saji tergolong variatif, dari kategori camilan hingga menu utama yang berat. Konsumsi produk cepat saji yang melewati batas ideal berisiko mengganggu status kesehatan subjek. Kesehatan tiap lapis generasi akan mendapati pengaruh buruk dari pembiasaan makanan cepat saji secara berkala. Obesitas merupakan sebuah penyakit dengan tren peningkatan kilat yang dikondisikan oleh faktor makanan cepat saji. Obesitas mempunyai kapasitas memicu sejumlah gangguan medis, di antaranya arthritis, penyakit jantung, asma, stroke, dan diabetes (Laksono et al., 2021).

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi makanan cepat saji

Aneka ragam faktor mampu menstimulasi remaja untuk menyerap makanan cepat saji. Eksistensi akses yang ringkas digapai, tingginya nominal uang saku pada remaja sekolah yang berkecenderungan mengabaikan sarapan pagi serta

menentukan pangan yang efisien. Minimnya pemahaman mengenai ilmu gizi, dapat mengondisikan habitus konsumsi makanan cepat saji (*fast food*). Konsekuensi cita rasa, tanpa mengalkulasikan nilai gizi pangan. Tingkat frekuensi mengonsumsi hidangan cepat saji (*fast food*) memberikan implikasi pada individu sebagai konsekuensi dari fenomena tersebut. Prosedur menyajikan kuliner cepat saji juga instan serta efektif, sehingga tidak memerlukan durasi panjang, memiliki rasa yang lezat, dan dapat mendongkrak status sosial remaja, memperoleh prestise, serta tidak tertinggal tren zaman (Pratama & Anggraini, 2021).

3. Dampak buruk konsumsi makanan cepat saji

Mengonsumsi hidangan cepat saji dengan intensitas yang terlalu tinggi dapat membawa dampak negatif terhadap kebugaran fisik serta mengeskalisasi kerawanan menstimulasi keadaan kronis layaknya kolesterol tinggi, diabetes, gangguan jantung, kendala ginjal, dan kerusakan organ hati. Konsekuensi merugikan yang dipicu oleh pemenuhan produk cepat saji tersebut ialah:

a. Dapat mempengaruhi tingkat energi tubuh

Hidangan cepat saji mengemas energi yang bermanfaat demi memproduksi tenaga. Kendati demikian, apabila diserap secara berlebihan akan berimplikasi pada pasokan energi yang eksekif pula. Terlebih lagi, pangan cepat saji dengan muatan lemak tinggi yang sebagian di antaranya terdeposit di dalam tubuh serta memiliki kontribusi terhadap manifestasi obesitas (Laksono et al., 2021).

b. Munculnya penyakit tidak menular

Kecenderungan membawa muatan energi serta lemak yang tinggi melekat erat pada komoditas pangan cepat saji. Inflamasi pada organ tenggorokan dapat diakibatkan oleh akumulasi zat minyak yang pekat pada hidangan. Trauma pada

mukosa tenggorokan dan kerongkongan disinyalir terjadi akibat stimulasi zat pewarna buatan semisal Rhodamin B dalam makanan. Rasa panas menyengat pada kerongkongan, tenggorokan, dan lambung yang memicu bahaya keganasan karsinoma didapati bersumber dari pemakaian formalin selaku zat pengawet. Penyakit GERD juga diidentifikasi sebagai salah satu implikasi negatif dari asupan cepat saji ini. Gangguan lambung yang bersifat fungsional ini diklasifikasikan sebagai GERD (*Gastroesophageal Reflux Disease*). Gejala spesifik yang ditunjukkan oleh kondisi ini meliputi sensasi asam atau pahit di area lidah serta rasa panas membakar pada dada dan esofagus yang jamak disebut *heartburn* (Laksono et al., 2021).

c. Menurunnya durasi tidur

Durasi tidur yang minimal didapati berkorelasi dengan tingginya pemenuhan makanan kaya lemak serta protein oleh seseorang. Terjadinya kondisi mengantuk memanifestasikan hasil akhir dari sekresi insulin yang bekerja secara repetitif dalam tubuh. Efek somnolen ini dipicu pula oleh pelepasan hormon serotonin dan dopamin yang diekskresikan segera setelah aktivitas makan selesai. Habitus tidur yang terganggu dan kurang lelap disinyalir diintervensi secara tidak langsung oleh konsumsi menu cepat saji. Memperoleh tidur yang cukup menduduki posisi sebagai kebijakan dasar untuk mencegah patologi diet dan metabolik contohnya obesitas, dislipidemia, diabetes, serta resistensi insulin. Kemunculan berbagai jenis penyakit ini diakibatkan oleh realitas bahwa tidur menempuh fungsi sangat penting guna mengorganisasikan sistem metabolisme tubuh (Laksono et al., 2021).

d. Terjadinya peningkatan berat badan

Densitas karbohidrat serta lipid yang masif di dalam produk cepat saji

bertindak selaku stimulan utama bagi lonjakan massa tubuh. Jika dikomparasikan dengan subjek yang mengonsumsi nilai kalori setara dari menu kaya karbohidrat, kelompok yang menyerap makanan tinggi lemak mengantongi probabilitas jauh lebih besar untuk mengalami penambahan bobot raga. Obesitas dapat termaterialisasi apabila fenomena ini terus berlangsung secara kontinu. Obesitas pada fase dewasa memiliki probabilitas 80% lebih tinggi terjadi pada remaja yang mengidap obesitas. Remaja dengan kondisi obesitas lebih rentan untuk mengidap penyakit kronis semisal penyakit jantung, diabetes, stroke, asma, serta arthritis inflamasi tulang dan sendi. Oleh sebab itu, melakukan observasi berat badan normal teramat krusial guna berupaya menghentikan deviasi berat badan. Upaya preventif wajib diimplementasikan sebelum termanifestasinya suatu penyakit (Laksono et al., 2021).

4. Cara mengukur pola konsumsi makanan cepat saji

Menurut (Harjatmo et al., 2017) metode pengukuran asupan gizi terdiri dari metode *recall 24 hour*, *estimated food record*, penimbangan makanan (*food weighing*), *dietary history*, dan frekuensi makanan (*food frequency*).

g. Metode *recall 24 hour*

Metode *recall 24 jam* ialah skema untuk menentukan estimasi asupan kalori harian seorang subjek. Gagasan utama dari komparasi pendekatan ini yaitu untuk mendeteksi dari subjek penelitian terkait asupan yang mereka makan dalam jangka 24 jam terakhir. Strategi ini diterapkan untuk menghitung akumulasi zat gizi spesifik harian individu. Ada dua tata cara untuk mempraktikkan wawancara *recall* selama fase kompilasi data. Tata cara pertama mengondisikan pertanyaan seputar masukan makanan yang berawal pada waktu bangun tidur sehari sebelumnya dan selesai persis sebelum tidur malam hari sebelumnya. Tata cara

kedua adalah menggali informasi perihal total makanan yang digunakan dalam durasi 24 jam ke belakang sebelum pelaksanaan wawancara. Komoditas makanan didaftar seturut dengan penamaan, struktur komposisi, dan massanya dalam konversi satuan Ukuran Rumah Tangga (URT), contohnya sendok, gelas, piring, atau estimasi lainnya. Perlu diingat bahwa wawancara dilakukan paling sedikit dua kali setiap 24 jam pada hari-hari selain yang berturut-turut guna mendalami perihal pola makan harian.

h. Metode *estimated food record*

Metode *estimated food record* memanifestasikan suatu teknik guna mengalkulasi kuantitas pangan yang dikonsumsi berlandaskan dokumentasi konsumsi agar mampu mengidentifikasi pasokan gizi individu. Seluruh variasi hidangan, bobot massa, serta satuan Ukuran Rumah Tangga (URT) diwajibkan untuk diinventarisasi oleh responden sepanjang rentang waktu 24 jam. Prosedur tersebut diimplementasikan dengan memanfaatkan lembar formulir yang identik.

i. Metode penimbangan makanan (*food weighing*)

Metode penimbangan makanan (*food weighing*) ialah sejenis skema kepastian asupan gizi seseorang dengan mengukur berat hidangan yang dikonsumsi oleh subjek pengamatan. Sesaat sebelum disuguhkan, jenis asupan ditimbang untuk menutupi target porsi satu orang dalam kurun 24 jam. Bila makanan tersebut menyisakan sisa, maka residu makanan tersebut ditimbang lagi. Tujuannya adalah untuk mendeteksi massa absolut dari pangan yang telah dihabiskan oleh responden. *Format tabel yang difungsikan mempunyai sifat yang mirip dengan berkas metode recall 24 jam.* Rentang waktu pengambilan data tidak terstandarisasi secara baku, melainkan bervariasi sesuai dengan target sasaran, anggaran dana, dan sumber daya manusia yang ada.

j. *Metode Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)*

Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) ialah skema yang digunakan demi mengoleksi data terkait kultur pemenuhan asupan individu dalam batasan waktu tertentu, contohnya satu bulan, enam bulan, atau satu tahun terakhir. Sistem ini diterapkan guna mendeteksi variasi makanan yang dikonsumsi, frekuensi berkala konsumsi pangan, serta memperkirakan akumulasi atau takaran unit porsi hidangan yang dikonsumsi oleh responden. Kerangka frekuensi semikuantitatif, yang diidentifikasi juga sebagai *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)*, memanifestasikan media evaluasi untuk mematangkan simpulan pola asupan nutrisi seseorang. Langkah evaluasi ini berproses untuk memvalidasi masukan zat gizi rata-rata harian individu. Melalui kuesioner FFQ, informan turut ditanyai perihal standar porsi yang jamak digunakan pada setiap aktivitas makan. Atas dasar itu, angka berat rata-rata harian dari komoditas makanan dapat dicari nilainya. Seterusnya, lembar daftar komposisi bahan makanan (DKBM), matriks padanan penukar, atau program perangkat lunak komputer bisa dijalankan untuk memproses perhitungan asupan nutrisi harian seseorang.