

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelebihan berat badan dan obesitas didefinisikan sebagai akumulasi lemak abnormal atau berlebihan yang mungkin mengganggu kesehatan. Menurut WHO tahun 2020, Indeks massa tubuh (IMT) adalah indeks sederhana dari berat untuk tinggi badan yang biasa digunakan mengklasifikasikan kelebihan berat badan. IMT didefinisikan sebagai berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badannya dalam meter (kg/m^2). Masalah obesitas telah berkembang menjadi isu kesehatan masyarakat global yang serius. Berdasarkan data WHO tahun 2022, sekitar 2,5 miliar orang dewasa mengalami kelebihan berat badan, termasuk lebih dari 890 juta orang yang hidup dengan obesitas. Angka ini menunjukkan peningkatan signifikan dibandingkan tahun 1990 yang hanya sebesar 25%, menjadi 43% dari populasi dewasa pada tahun 2022.

Kelebihan berat badan dan obesitas juga dikaitkan dengan berbagai masalah kesehatan, termasuk hipertensi, diabetes, dan penyakit kardiovaskular, yang semakin memburuk seiring bertambahnya berat badan (OECD, 2019). OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) memperkirakan bahwa obesitas dapat menyebabkan lebih dari 320.000 kematian dini setiap tahun di Eropa jika tren saat ini terus berlanjut. Faktor pendukung seperti diet tinggi kalori, gaya hidup yang tidak banyak bergerak, dan pengaruh lingkungan makanan digital telah memperburuk tingkat obesitas secara global (OECD, 2023). Prevalensi kelebihan berat badan bervariasi di berbagai wilayah, yaitu mencapai 67% di Wilayah Amerika, sementara di Wilayah WHO Asia Tenggara dan Afrika sebesar 31% (WHO, 2022). Menurut World Health Organization (WHO) pada tahun 2022, prevalensi obesitas mencapai 16%. Di sisi lain, *National Centre for Biotechnology Information* (NCBI) pada tahun 2019 melaporkan prevalensi obesitas sebesar 14%, yang menunjukkan peningkatan dari 4,6% pada tahun 1980. Obesitas telah muncul sebagai tantangan kesehatan kritis di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Selama beberapa dekade terakhir, Indonesia telah menghadapi peningkatan pesat prevalensi obesitas, menjadikannya masalah kesehatan masyarakat yang mendesak.

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, prevalensi obesitas di Indonesia pada usia >18 tahun cenderung meningkat dari tahun 2007 yaitu sebanyak 10,5% menjadi 11,7% pada tahun 2011, 15,4% pada tahun 2013 dan meningkat menjadi 21,8% pada tahun 2018. Sementara itu, prevalensi obesitas untuk Kota Makassar adalah 24,05%, prevalensi tertinggi di Provinsi Sulawesi Selatan, lebih tinggi dari angka prevalensi Sulawesi Selatan (19,1%) dan prevalensi nasional (21,8%) (Kemenkes R.I., 2019). Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 prevalensi obesitas di Indonesia adalah 23,4 % (SKI, 2023).

Obesitas kini semakin banyak terjadi di negara-negara berkembang, terutama pada kelompok usia muda antara 18-29 tahun, khususnya mahasiswa. Pola makan yang tidak baik dapat menyebabkan kelebihan asupan energi disimpan dalam bentuk lemak. Makanan akan diubah menjadi energi yaitu karbohidrat, protein, dan lemak. Apabila asupan karbohidrat berlebih, maka karbohidrat akan disimpan sebagai glikogen dalam jumlah terbatas dan sisanya disimpan dalam bentuk lemak, protein berlebih akan dibentuk sebagai protein tubuh dan sisanya akan disimpan sebagai lemak. Tubuh memiliki kemampuan menyimpan lemak yang tidak terbatas sehingga lemak yang dihasilkan dari zat gizi makro yang dikonsumsi akan meningkatkan sel – sel lemak dan akhirnya jaringan adiposa meningkat sehingga terjadi obesitas (Qiu & Hou, 2020).

Mahasiswa pada saat menjalani pendidikan di perguruan tinggi, mereka mulai membuat pilihan makanan sendiri tanpa pengaruh orang tua dan sering kali mengadopsi kebiasaan tidak sehat, seperti konsumsi camilan yang berlebihan, terutama di malam hari, serta mengonsumsi makanan yang kurang bergizi. Selain itu, jadwal yang padat membuat waktu untuk berolahraga menjadi terbatas, ditambah dengan ketersediaan makanan tidak sehat di kampus dan kurangnya motivasi, semua faktor ini berkontribusi pada peningkatan berat badan di kalangan mahasiswa (Diani Y.H., 2018).

Salah satu faktor utama penyebab meningkatnya obesitas adalah tingginya konsumsi makanan berkalori tinggi, seperti makanan *Ultra Processed Food* (UPF), ditambah dengan kurangnya aktivitas fisik. Kedua hal ini berkontribusi secara signifikan terhadap masalah obesitas (Faza F., 2023). Berdasarkan spesifikasi NOVA, Ultra Processed Foods (UPF) adalah makanan yang sebagian besar terdiri dari bahan-bahan buatan seperti pengawet, pewarna, pemanis buatan, dan pengemulsi, dengan contoh seperti soda, camilan kemasan, daging olahan, dan makanan beku siap saji. Proses pembuatannya dirancang untuk menghasilkan produk yang tahan lama, praktis, dan menarik, namun sering kali kurang sehat karena rendah kandungan gizi alami.

Ultra Processed Food (UPF) adalah makanan yang diproses berkali-kali dan sering kali ditambahkan dengan bahan-bahan seperti pewarna, gula, garam, perasa, dan lemak. Makanan ini biasanya tinggi kalori tetapi rendah zat gizi, dengan banyak lemak jenuh, lemak trans, dan gula tambahan. UPF juga mengandung bahan-bahan buatan untuk meningkatkan rasa dan tampilan agar mirip dengan makanan segar (Contreras., et al, 2022). UPF ini adalah produk padat energi, zat gizi tidak seimbang, rendah serat namun tinggi lemak jenuh, garam, dan gula. Akhir-akhir ini konsumsi UPF mengalami peningkatan, begitu pula dengan kejadian obesitas dan penyakit kardiometabolik (Mambrini., et al, 2023). Konsumsi produk ini dapat mengakibatkan konsumsi energi berlebih karena tingginya kandungan energi, karena regulasi konsumsi makanan mengontrol volume yang dikonsumsi daripada kalori yang dikonsumsi. (Poti, 2017).

Permintaan akan jenis makanan dengan umur simpan yang lebih lama dan kualitas rasa yang lebih baik menyebabkan penambahan bahan-bahan alami atau buatan ke dalam makanan olahan hingga sampai batas tertentu dan berdampak pada kualitas nutrisi makanan tersebut. Hal ini sering kali ditandai dengan tingginya gula, kandungan lemak, dan garam (Marino., *et al*, 2021).

Konsumsi makanan ultra proses merupakan penyebab potensial dari kejadian obesitas di Argentina, Australia, Brazil, Chili, Kolombia, Meksiko, Inggris dan Amerika Serikat (Neri *et al.*, 2022). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa makan UPF dapat mempengaruhi otak dan cara kita makan, seperti menyebabkan kecanduan dan kebiasaan makan berlebihan. Ini terjadi karena UPF bisa mengubah cara otak bekerja, terutama yang berhubungan dengan hormon seperti serotonin dan dopamin, yang penting untuk suasana hati dan perilaku makan kita yang kemudian akan menjadi faktor penyebab obesitas (Contreras., *et al*, 2022). Penelitian cross-sectional yang dilakukan oleh Nardocci *et al.* (2021) pada usia dewasa di Kanada mengemukakan bahwa UPF secara signifikan berkaitan dengan peningkatan kejadian obesitas. Selain itu, sebuah studi yang dilakukan di Indonesia juga menemukan bahwa UPF menyumbang 16% dari total kebutuhan harian dan 23,3% berasal dari tambahan gula (Faza *et al*, 2023).

Sebuah studi kohort kontemporer yang dilakukan oleh Canhada *et al.* (2020) di Brazil mengemukakan bahwa peran makanan olahan terhadap kesehatan dan penyakit telah diteliti dalam beberapa dekade terakhir, khususnya minuman manis dan daging olahan, yang secara umum menunjukkan hubungan positif dengan penambahan berat badan dan obesitas. Selain itu, penelitian *cross-sectional* yang dilakukan oleh Monteiro, C. A., *et al* (2018) di sembilan belas negara Eropa mengemukakan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara ketersediaan makanan ultra-olahan di rumah tangga secara nasional dan prevalensi obesitas nasional di kalangan orang dewasa. Selain itu, sebuah penelitian yang dilakukan pada mahasiswa di Universitas Diponegoro mengemukakan bahwa jenis UPF yang paling sering dikonsumsi oleh subjek penelitian adalah frozen food dan mi instan. Sebanyak 62,7% subjek mengonsumsi energi UPF tinggi, 70,1% subjek mengonsumsi lemak UPF tinggi, dan 65,7% subjek mengonsumsi natrium UPF tinggi. Hal ini dikarenakan Kesibukan mahasiswa menyebabkan konsumsi Ultra-Processed Food (UPF) meningkat karena praktis dan dapat disimpan dalam jangka waktu lama (Cendani A., dkk, 2024). Penelitian cross-sectional yang dilakukan oleh Putri, H.R., dkk terkait hubungan konsumsi ultra-processed foods dengan status gizi mahasiswa universitas kusuma husada surakarta. Sebanyak 43,2% responden mengonsumsi ultra-processed foods dalam kategori frekuensi tinggi dan sebanyak 40,9% responden memiliki status gizi lebih. Terdapat hubungan antara konsumsi ultra-processed foods dengan status gizi. Semakin tinggi konsumsi ultra-processed foods maka akan semakin berhubungan dengan status gizi lebih pada mahasiswa (Putri, H.R., Setyaningsih, A. & Nurzihan, N.C., 2023).

Selain pola makan, aktivitas fisik juga memegang peranan penting dalam mencegah obesitas. Aktivitas fisik yang cukup membantu menurunkan lemak tubuh dan meningkatkan massa tubuh tanpa lemak. Sebaliknya, aktivitas fisik yang rendah atau gaya hidup sedentari meningkatkan risiko status gizi berlebih. Aktivitas fisik akan mengubah komposisi tubuh yakni menurunkan lemak tubuh dan meningkatkan masa tubuh tanpa lemak yang berlebih (Herdiani., dkk, 2021). Aktivitas fisik yang baik, benar, teratur, dan teratur dapat mengurangi masalah status gizi lebih (Sembiring., dkk, 2022). Selain itu, penelitian *cross sectional* yang dilakukan oleh (Afifah Pertiwi & Siti Rahayu., 2023), menyebutkan bahwa kepadatan rutinitas mahasiswa menyebabkan kurangnya aktivitas fisik pada responden. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat adiksi media sosial dan aktivitas fisik dengan status gizi (obesitas) pada responden. Penelitian lain yang menggunakan rancangan *cross sectional* pada mahasiswa yang bertempat tinggal di Kota Semarang mengemukakan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi mahasiswa, mahasiswa yang tidak aktif melakukan aktivitas fisik akan beresiko tiga kali memiliki status gizi tidak normal.

Penelitian selanjutnya menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa dari rumpun ilmu kesehatan di Universitas Hasanuddin memiliki tingkat aktivitas fisik yang sedang, sebanyak 169 (47,1%). Pada penelitian ini didapatkan bahwa perempuan cenderung memiliki aktivitas fisik sedang sebanyak 155 (43,2%). Adapun pada laki-laki dominan memiliki aktivitas fisik yang tinggi sebanyak 19 (51,3%) (Adliah, F., & Mustari, Y., 2023). Hasil ini serupa dengan penelitian Liando et al. (2021), yang menemukan bahwa sebagian besar mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi juga memiliki tingkat aktivitas fisik sedang, yaitu sebanyak 54 (47,8%) dari total 113 responden. Di samping itu, mahasiswa yang memiliki tingkat aktivitas fisik tinggi lebih banyak daripada yang memiliki aktivitas fisik rendah, dengan jumlah mencapai 147 (40,9%).

Pemilihan mahasiswa sosial humaniora (soshum) sebagai subjek penelitian dalam studi mengenai hubungan antara konsumsi *ultra-processed food* (UPF), aktivitas fisik, dan kejadian obesitas didasarkan pada beberapa pertimbangan seperti mahasiswa dengan latar belakang akademik yang berbeda memiliki pola aktivitas fisik yang bervariasi. Mahasiswa program studi kesehatan, misalnya, cenderung memiliki pengetahuan lebih baik tentang pentingnya aktivitas fisik dan gizi seimbang, yang dapat memengaruhi kebiasaan hidup mereka. Sebaliknya, mahasiswa soshum mungkin kurang terpapar informasi semacam itu dalam kurikulum mereka, sehingga berpotensi memiliki aktivitas fisik yang lebih rendah. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Davidson, 2024 terkait pola makan dan aktivitas fisik pada mahasiswa yaitu Hasil menunjukkan bahwa 50% mahasiswa memiliki aktivitas fisik dengan intensitas rendah, yang dapat dipengaruhi oleh latar belakang pendidikan mereka.

Kurikulum mahasiswa soshum yang lebih banyak berfokus pada kegiatan akademik di dalam ruangan, seperti membaca dan diskusi yang dapat

berkontribusi pada rendahnya tingkat aktivitas fisik. Selain itu, kurangnya penekanan pada pendidikan kesehatan dalam kurikulum mereka dapat menyebabkan rendahnya kesadaran akan pentingnya pola makan sehat dan aktivitas fisik, yang pada akhirnya meningkatkan risiko obesitas. Sebagian besar penelitian mengenai pola makan, aktivitas fisik, dan status gizi berfokus pada mahasiswa program studi kesehatan atau sains. Mahasiswa soshum kurang menjadi fokus dalam penelitian semacam ini, padahal mereka mungkin memiliki pola hidup yang berbeda yang dapat memengaruhi status kesehatan mereka. Dengan demikian, penelitian yang berfokus pada mahasiswa soshum dapat mengisi kesenjangan dalam literatur ilmiah dan memberikan wawasan baru mengenai faktor-faktor risiko obesitas pada kelompok ini.

Peneliti memilih mahasiswa tahun kedua (angkatan 2023) sebagai subjek penelitian karena dianggap mewakili kelompok dengan pola hidup yang lebih stabil dibandingkan mahasiswa tahun pertama dan tahun ketiga. Mahasiswa tahun pertama masih berada dalam fase adaptasi terhadap lingkungan kampus dan rutinitas baru, sehingga pola hidup mereka belum sepenuhnya terbentuk. Sementara itu, mahasiswa tahun ketiga umumnya disibukkan oleh persiapan tugas akhir atau program magang, yang dapat memengaruhi pola aktivitas fisik dan konsumsi makanan mereka. Mahasiswa tahun kedua, di sisi lain, telah melewati masa penyesuaian awal, tetapi belum terlibat dalam aktivitas eksternal seperti magang. Oleh karena itu, kelompok ini dianggap ideal untuk mengevaluasi pola hidup dan kebiasaan sehari-hari di kampus.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan definisi UPF berdasarkan sistem klasifikasi NOVA, yang secara luas diadopsi oleh FAO dan PAHO, untuk memahami hubungan antara konsumsi UPF dengan kejadian obesitas. Oleh karena itu, pemilihan makanan yang tidak sehat seperti *ultra-processed food* (UPF) dan kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan ketidakseimbangan energi yang berdampak pada peningkatan risiko obesitas. Pola hidup yang sehat hanya dapat dicapai melalui kombinasi pola makan bergizi dan aktivitas fisik yang memadai. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk meneliti hubungan konsumsi ultra processed food (UPF) dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada Mahasiswa S1 Sosial Humaniora Angkatan 2023 di Universitas Hasanuddin.

1.2 Teori

1.2.1 Tinjauan Umum tentang Obesitas

A. Definisi Obesitas

Definisi dari obesitas berasal dari kata latin 'ob' yang berarti 'akibat dari' dan 'esam' yang berarti 'makan'. Oleh karena itu, obesitas dapat diartikan sebagai akibat dari makan berlebihan. Kelebihan berat badan atau obesitas merupakan kondisi di mana terjadi penumpukan lemak yang berlebihan atau tidak normal, yang dapat meningkatkan risiko gangguan kesehatan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, obesitas adalah kondisi di mana lemak tubuh menumpuk secara

berlebihan, yang sering diartikan sebagai kegemukan yang berlebihan (Kemendikbudristek RI, 2016).

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah salah satu indikator yang paling umum untuk menilai status gizi seseorang. IMT dihitung dengan membagi berat badan seseorang (dalam kilogram) dengan kuadrat tinggi badannya (dalam meter). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 2021), individu dengan IMT 30 atau lebih dikategorikan sebagai obesitas, sedangkan mereka yang memiliki IMT 25 atau lebih dianggap kelebihan berat badan.

Sementara itu, *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC, 2017) mendefinisikan obesitas sebagai kondisi di mana berat badan seseorang melebihi rentang yang sehat untuk tinggi badan mereka. IMT sering digunakan sebagai alat awal untuk mengidentifikasi individu yang mungkin mengalami kelebihan berat badan atau obesitas.

B. Penyebab Obesitas

Obesitas merupakan sebuah penyakit multifaktorial yang diduga sebagian besar hal tersebut diakibatkan karena interaksi antara faktor genetik dan faktor lingkungan (Risal, dkk., 2021).

1) Faktor makanan

Ketika seseorang mengonsumsi makanan dengan kandungan energi sesuai dengan yang dibutuhkan, maka energi tidak ada yang disimpan. Sebaliknya, jika mengonsumsi makanan dengan energi melebihi dari kebutuhan, maka kelebihan energi akan disimpan tubuh dalam bentuk lemak sebagai cadangan energi. Asupan makanan (pola makan) berkontribusi terhadap kejadian obesitas.

2) Faktor keturunan

Penelitian pada manusia dan hewan menunjukkan bahwa obesitas mungkin dipengaruhi oleh interaksi antara gen dan lingkungan. Gen yang ditemukan diperkirakan mempengaruhi jumlah dan ukuran sel lemak, distribusi lemak, dan kemampuan menggunakan energi untuk metabolisme istirahat. Beberapa peneliti berpendapat bahwa genetika hanya mempengaruhi kecenderungan penambahan berat badan. Obesitas pada anak penderita obesitas muncul dengan cepat jika mereka rutin mengonsumsi terlalu banyak energi. Obesitas juga muncul dengan cepat jika anak dari penderita obesitas bergerak atau jarang bergerak. Oleh karena itu, asupan energi yang berlebihan serta kurangnya olahraga dan aktivitas yang menjadi kebiasaan gaya hidup masih menjadi faktor utama penyebab obesitas (Hidayah, dkk., 2022).

3) Faktor hormonal

Penurunan fungsi kelenjar tiroid mengakibatkan berkurangnya sekresi hormon tiroid, yang pada gilirannya mengganggu proses metabolisme dan mengurangi kapasitas tubuh dalam mengolah energi (Irwan, 2016).

4) Faktor psikologis

Dalam beberapa kasus, penderita akan makan lebih banyak dari biasanya bila merasa memerlukan kebutuhan khusus untuk keamanan emosional (*security food*). Sebagai contoh, stress yang hebat pada seseorang tanpa disadari akan menyebabkan ia meningkatkan konsumsi makanan (Irwan, 2016).

5) Jenis kelamin

Wanita lebih rentan terhadap *overweight* dan obesitas dua kali lebih besar pada dari pria. Salah satu faktor yang menyebabkannya adalah perbedaan fase hidup wanita dan pria. Kekurangan zat gizi saat dalam kandungan, haid dini, berat badan berlebih ketika hamil, dan aktivitas fisik yang berkurang akibat *menopause*, mengakibatkan wanita berisiko tinggi terhadap *overweight* dan obesitas. Pria memiliki lebih banyak otot dibanding wanita. Otot membakar lemak lebih efektif daripada sel-sel lain. Oleh karena lebih sedikitnya otot pada wanita, maka wanita memiliki kesempatan yang lebih kecil untuk membakar lemak sehingga lebih beresiko mengalami *overweight* dan obesitas (Irwan, 2016).

6) Gaya hidup (*lifestyle*) yang tidak baik

Kemajuan sosial ekonomi, teknologi, dan informasi yang global mengakibatkan perubahan gaya hidup dalam pola pikir dan sikap, salah satunya yang terlihat dari kebiasaan makan dan aktivitas fisik. Berkembangnya kemajuan teknologi membuat orang lebih sering makan diluar rumah dengan hidangan siap saji yang umumnya memiliki kalori tinggi. Sedangkan untuk melakukan berbagai kegiatan, karena diperlukan waktu yang cepat, orang lebih banyak menggunakan tenaga mesin misalnya untuk naik kelantai atas lebih suka menggunakan *lift* atau eskalator atau tangga. Untuk pergi dengan jarak dekat orang lebih suka dengan naik mobil dari pada jalan kaki dan karena aktivitas sehari-hari yang sibuk, orang tidak sempat melakukan olahraga. Pola kurang aktif ini menyebabkan kurang penggunaan energi tubuh (Irwan, 2016).

7) Faktor lingkungan

Gen merupakan faktor yang memiliki peranan krusial berbagai kasus obesitas, selain itu, lingkungan seseorang juga memegang peranan, diantaranya termasuk perilaku gaya hidup (misalnya apa yang dikonsumsi, berapa kali makan dalam sehari, serta bagaimana aktivitas fisiknya). Seseorang tentu saja tidak dapat

merubah genetiknya, tetapi dapat merubah pola makan dan aktivitasnya sehari-hari (Irwan, 2016).

C. Standar Operasional Prosedur (SOP) Pengukuran dan Klasifikasi Obesitas

Metode yang paling umum digunakan untuk menilai tingkat obesitas adalah melalui Indeks Massa Tubuh (IMT), yang dihitung dengan cara membagi berat badan seseorang dengan kuadrat tinggi badannya (kg/m^2). IMT dapat membantu menentukan risiko seseorang terhadap penyakit tertentu (Hastuti, 2018). Selain itu, Kementerian Kesehatan pada tahun 2018 mendefinisikan IMT sebagai indeks sederhana yang membandingkan berat badan dengan tinggi badan untuk mengklasifikasikan kelebihan berat badan dan obesitas pada orang dewasa (Toar., dkk, 2023).

Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) dilakukan untuk menilai status gizi individu berdasarkan berat badan dan tinggi badan. Proses ini dilakukan sesuai dengan pedoman dari World Health Organization (WHO, 2008). Sebelum pengukuran dimulai, pastikan alat ukur, seperti timbangan berat badan dan stadiometer/microtoice, dalam kondisi baik, bersih, dan telah dikalibrasi untuk memastikan keakuratan hasil. Subjek diminta untuk melepas alas kaki, jaket, atau aksesori berat lainnya. Pengukuran berat badan dilakukan menggunakan timbangan digital atau timbangan jarum yang diletakkan pada permukaan datar dan stabil. Subjek diminta berdiri tegak di tengah timbangan dengan kedua kaki sejajar, pandangan lurus ke depan, dan tidak bergerak selama proses pengukuran. Berat badan dicatat dalam satuan kilogram (kg) dengan presisi hingga 0,1 kg.

Pengukuran tinggi badan dilakukan menggunakan stadiometer/microtoice yang telah dipasang dengan baik. Subjek berdiri tegak dengan tumit, punggung, dan kepala menyentuh stadiometer/dinding. Kepala diposisikan dalam Frankfort plane, yaitu posisi di mana garis horizontal imajiner antara bagian bawah mata dan bagian atas telinga sejajar dengan lantai. Subjek diminta berdiri tanpa bergerak, dan pengukur menurunkan papan ukur hingga menyentuh bagian atas kepala. Tinggi badan dicatat dalam satuan meter (m) dengan presisi hingga 0,1 cm. Untuk menghitung IMT, berat badan diukur dalam kilogram dan dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2) (Toar dkk, 2023).

Tabel 2.1 Klasifikasi Berat Badan Berlebih dan Obesitas pada Orang Dewasa Berdasarkan IMT Menurut WHO (2000)

Klasifikasi	IMT
Berat Badan Kurang	< 18,5
Normal	18,5 - 24,9
Kelebihan Berat Badan	25,0 – 29,9

Obesitas tingkat I	30,0 - 34,9
Obesitas tingkat II	35,0 – 39,9
Obesitas tingkat II	> 40,0

Tabel 2.2 Klasifikasi Berat Badan Berlebih dan Obesitas pada Orang Dewasa Indonesia Berdasarkan IMT Menurut Kemenkes (2018)

Klasifikasi		IMT (kg/m ²)
Kurus	Berat	< 17,0
	Ringan	17,0 – 18,4
Normal		18,5 – 25,0
	Ringan	25,1 – 27,0
Gemuk	Berat	>27

D. Risiko Penderita Obesitas

1) Penyakit Kardiovaskular

Obesitas berhubungan erat dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular. Penumpukan lemak di sekitar abdomen dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah, kadar kolesterol jahat (LDL), dan peradangan, yang semuanya berkontribusi terhadap risiko penyakit jantung dan stroke. Menurut penelitian, individu dengan indeks massa tubuh (IMT) lebih dari 30 memiliki risiko dua hingga empat kali lebih tinggi untuk mengalami serangan jantung dibandingkan mereka dengan berat badan normal (Aryani, W., 2023).

2) Diabetes Tipe 2

Obesitas merupakan faktor risiko utama untuk diabetes tipe 2. Kelebihan lemak tubuh, terutama di daerah perut, dapat mengganggu kemampuan tubuh untuk menggunakan insulin secara efektif, yang dikenal sebagai resistensi insulin. Penelitian menunjukkan bahwa penurunan berat badan sebesar 5-10% dapat secara signifikan mengurangi risiko pengembangan diabetes tipe 2 pada individu obesitas (Pratiwi, S. 2020).

3) Masalah Kesehatan Mental

Penderita obesitas juga sering mengalami masalah kesehatan mental, seperti depresi dan kecemasan. Stigma sosial yang melekat pada obesitas dapat menyebabkan rendahnya harga diri dan isolasi sosial. Sebuah studi menunjukkan bahwa individu dengan obesitas memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk mengalami gangguan *mood* dibandingkan dengan individu dengan berat badan normal (Freska, N.W., 2023).

4) Komplikasi Lainnya

Selain penyakit kardiovaskular dan diabetes, obesitas dapat menyebabkan berbagai komplikasi kesehatan lainnya, termasuk:

- a) Sleep Apnea: Gangguan tidur yang ditandai dengan berhentinya pernapasan selama tidur.
- b) Arthritis: Nyeri sendi akibat tekanan tambahan pada sendi dari kelebihan berat badan.
- c) Kanker: Beberapa jenis kanker, termasuk kanker payudara dan usus besar, telah dikaitkan dengan obesitas.

Obesitas adalah kondisi kompleks yang membawa berbagai risiko kesehatan serius. Upaya pencegahan dan intervensi diperlukan untuk mengurangi prevalensi obesitas dan dampaknya terhadap kesehatan masyarakat. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami mekanisme yang mendasari hubungan antara obesitas dan berbagai risiko kesehatan serta untuk mengembangkan strategi efektif dalam pengelolaan obesitas (Thahir & Masnar., 2021).

E. Pencegahan Obesitas

Obesitas pada dewasa awal merupakan masalah kesehatan yang semakin meningkat, dengan dampak serius terhadap kesehatan fisik dan mental. Pencegahan obesitas sangat penting untuk mengurangi risiko penyakit tidak menular seperti diabetes, penyakit jantung, dan beberapa jenis kanker. Berikut adalah langkah-langkah pencegahan yang dapat dilakukan dalam mengurangi risiko obesitas (Sudargo, dkk., 2018):

1) Pola Makan Sehat

Mengonsumsi makanan seimbang seperti sertakan banyak buah, sayuran, biji-bijian, dan protein tanpa lemak dalam makanan sehari-hari serta menghindari makanan olahan yang tinggi lemak jenuh dan gula. Selain mengonsumsi makanan seimbang, mengontrol porsi makan dan menghindari makanan berlebihan dapat mencegah terjadinya obesitas, tak kalah penting yaitu pastikan untuk tetap terhidrasi dengan baik dan hindari minuman manis serta beralkohol.

2) Aktivitas Fisik

Melakukan olahraga dengan teratur minimal 150 menit per minggu. Pilih aktivitas yang ringan, seperti berjalan, berlari, atau berenang. Batasi waktu yang dihabiskan untuk menonton TV atau menggunakan gadget. Cobalah untuk aktif dalam kegiatan sehari-hari.

3) Manajemen Stres

Praktikkan yoga atau meditasi untuk mengelola stres tanpa menggunakan makanan sebagai pelarian dan beradalah dilingkungan yang tepat seperti dapatkan dukungan dari teman

dan keluarga untuk menciptakan lingkungan yang mendukung gaya hidup sehat.

4) Tidur yang Cukup

Memastikan tubuh mendapatkan tidur yang berkualitas dan cukup setiap malam, karena kurang tidur dapat mempengaruhi hormon yang mengatur nafsu makan dan membuat tubuh akan merasa lapar yang kemudian menyebabkan konsumsi makan berlebihan.

5) Pemantauan Kesehatan

Melakukan pemeriksaan berat badan secara rutin dan lingkaran perut secara berkala untuk memantau perubahan. Selain itu, mengedukasi diri dengan mempelajari tentang gizi dan efek dari makanan tertentu untuk membuat keputusan yang lebih baik.

1.2.2 Tinjauan Umum tentang *Ultra Processed Food*

A. Definisi *Ultra Processed Food*

NOVA adalah sistem klasifikasi makanan yang digunakan untuk mengklasifikasikan makanan dan minuman dalam literatur kesehatan masyarakat oleh *Food and Agriculture Organization (FAO)* dan *Pan American Health Organization (PAHO)* dari *United Nation (UN/PBB)*. Pengolahan makanan seperti yang diidentifikasi oleh NOVA melibatkan proses fisik, biologis dan kimia yang digunakan setelah makanan dipisahkan dari alam, dan sebelum dikonsumsi atau disiapkan sebagai hidangan dan makanan. NOVA mengklasifikasikan makanan dan minuman menjadi empat kelompok antara lain:

- 1) *Unprocessed and Minimal Processed Food* (makanan yang belum diproses dan diproses minimal); Pangan yang tidak diolah (atau alami) adalah bagian tumbuhan (biji, buah, daun, batang, akar) atau hewan (daging, jeroan, telur, susu) yang dapat dimakan, serta jamur, alga, dan air, setelah dipisahkan dari alam. Sayur dan buah juga merupakan kategori ini jika tidak diberi gula tambahan.
- 2) *Processed Culinary Ingredients* (Bahan kuliner olahan); seperti minyak, mentega, gula, dan garam merupakan bahan yang berasal dari pangan golongan 1 atau dari alam melalui proses yang meliputi pengepresan, pemurnian, penggilingan, penggilingan, dan pengeringan. Tujuan dari proses tersebut adalah untuk membuat produk tahan lama yang cocok untuk digunakan di dapur rumah dan restoran untuk menyiapkan, membumbui dan memasak makanan.
- 3) *Processed Foods* (Makanan Olahan); seperti sayuran dalam kemasan, ikan kaleng, buah-buahan dalam sirup, keju, dan roti segar, pada dasarnya dibuat dengan menambahkan garam, minyak, gula, atau bahan lain. Prosesnya mencakup berbagai metode pengawetan atau memasak, dan, dalam hal roti dan keju,

fermentasi non-alkohol. Sebagian besar makanan olahan memiliki dua atau tiga bahan, dan dapat dikenali sebagai versi makanan yang dimodifikasi. Mereka dapat dimakan sendiri atau, biasanya, dikombinasikan dengan makanan lain. Tujuan pengolahan di sini adalah untuk meningkatkan ketahanan pangan atau untuk memodifikasi atau meningkatkan kualitas sensoriknya.

- 4) *Ultra Processed Foods (UPF)* (Makanan “Ultra Olahan”); seperti soda, camilan kemasan manis atau asin, produk daging olahan, dan hidangan beku siap saji, bukan hanya makanan yang dimodifikasi, tetapi terutama terdiri dari bahan-bahan buatan yang berasal dari makanan dan bahan tambahan. Bahan dalam makanan ultra-olahan seringkali mencakup bahan-bahan yang juga digunakan dalam makanan olahan, seperti gula, minyak, lemak, atau garam. Namun, makanan ultra-olahan juga mengandung bahan tambahan, seperti pengawet, antioksidan, dan penstabil yang juga ditemukan dalam makanan olahan. Makanan dengan ultra olahan biasanya menggunakan bahan yang digunakan untuk meniru atau meningkatkan rasa, tekstur, atau penampilan makanan, atau untuk menutupi rasa yang kurang enak pada produk akhir. Contohnya termasuk pewarna, penyedap rasa, pemanis buatan, dan bahan-bahan pemrosesan lainnya seperti pengembang, pengemulsi, dan humektan. Proses pembuatan makanan ultra-olahan biasanya melibatkan berbagai tahap yang rumit dan beragam untuk menggabungkan banyak bahan dan menciptakan produk akhir. Tujuan utama dari ultra-pemrosesan adalah menciptakan produk makanan yang bermerek, mudah dikonsumsi (tahan lama, siap saji), menarik (lezat), dan sangat menguntungkan (menggunakan bahan murah). Produk-produk ini biasanya dikemas dengan menarik dan dipasarkan secara agresif untuk menggantikan makanan alami atau tradisional.

Istilah "ultra-olahan" digunakan untuk menggambarkan produk industri yang dibuat dari bahan-bahan yang berasal dari makanan atau disintesis dari sumber organik lainnya. Produk-produk ini biasanya hanya mengandung sedikit atau bahkan tidak mengandung makanan utuh sama sekali, makanan ini siap dimakan atau hanya sisa dipanaskan, serta seringkali tinggi lemak, garam, atau gula. Mereka juga cenderung rendah serat, protein, vitamin, dan senyawa-senyawa bermanfaat lainnya (Monteiro, C.A., 2018).

UPF didefinisikan sebagai formulasi yang sebagian besar dihasilkan dari proses industri. Produk dalam kelompok ini mencakup minuman ringan, camilan kemasan manis atau gurih, makanan beku, produk susu dan turunannya, teh dan kopi siap minum, serta lainnya (Vashtianada., et al 2023).

Ultra Processed Foods adalah makanan yang diproses dengan menambahkan pewarna, pengawet, dan perasa lain untuk mengubah bentuk alaminya (Marrón-Ponce et al., 2018). Kelebihan makanan ini adalah lebih praktis untuk dikonsumsi dan memiliki rasa yang lebih kuat karena penggunaan perasa sintetis. Berdasarkan studi berbasis populasi, disebutkan bahwa makanan ultra-olahan merupakan inovasi makanan yang padat energi, tinggi lemak, natrium, dan gula, tetapi rendah serat, vitamin, dan mineral (Monteiro et al., 2019).

Proses pembuatan makanan ultra-olahan biasanya melibatkan teknik seperti pemadatan, pengocokan, karbonasi, penambahan massa, dan lain sebagainya (Monteiro et al., 2019). Pada umumnya, setiap produk UPF mengandung sedikitnya lima bahan tambahan atau lebih. Beberapa bahan yang digunakan dalam makanan ini, seperti penstabil, gluten, laktosa, isolat protein, whey protein, fruktosa, dan lainnya, jarang digunakan dalam memasak sehari-hari (AIMI, 2021).

B. Dampak dari Konsumsi *Ultra Processed Food*

Peningkatan konsumsi makanan olahan ultra proses pada dewasa dapat berdampak pada rendahnya kualitas diet dan meningkatkan risiko gizi lebih serta penyakit tidak menular. Makanan olahan ultra proses diketahui mengandung zat gizi obesogenik yang diketahui mengandung padat kalori, memiliki rasa manis dan asin yang berkontribusi pada kualitas diet rendah kelebihan berat badan karena asupan kalori yang berlebihan.

Konsumsi *ultra processed food* telah meningkat secara eksponensial di seluruh dunia dan, selama beberapa tahun terakhir, bukti epidemiologi telah menunjukkan bahwa konsumsi *ultra processed food* dikaitkan dengan kualitas diet rendah, gangguan gastrointestinal fungsional, dan obesitas (Donoso et al, 2020). Dampak konsumsi *ultra processed food*, yaitu beberapa penyakit terkait dengan gaya hidup seperti diabetes melitus, sindrom metabolik, penyakit jantung, dislipidemia, hipertensi, kanker, dan kelebihan berat badan (Askari et al, 2020).

Peningkatan konsumsi *ultra processed food* dikaitkan dengan yang lebih buruk profil risiko kardiometabolik dan risiko CVD (Cardiovascular Disease) yang lebih tinggi, penyakit serebrovaskular, depresi, dan semua penyebab kematian (Pagliai et al, 2021). *Ultra processed food* mengandung kalori tinggi dan rendah zat gizi, sehingga sering mengonsumsi jenis makanan ini dapat meningkatkan prevalensi defisiensi mineral seperti zat besi (Fe) (Amala dkk, 2022).

C. Faktor yang mempengaruhi konsumsi *Ultra Processed Food*

Faktor yang mempengaruhi konsumsi makanan ultra-proses (*Ultra-Processed Food*, UPF) dapat dikategorikan dalam beberapa aspek, termasuk pengetahuan, paparan iklan, pengaruh teman

sebayu, dan perilaku aktivitas sehari-hari. Berikut adalah beberapa faktor utama yaitu:

1) Pengetahuan tentang UPF

Pengetahuan individu mengenai makanan ultra-proses berperan penting dalam pola konsumsi mereka. Penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan yang rendah tentang dampak kesehatan dari konsumsi UPF dapat menyebabkan peningkatan frekuensi konsumsi. Meskipun ada hubungan yang diharapkan antara pengetahuan dan konsumsi, beberapa studi menemukan bahwa tidak selalu terdapat perbedaan signifikan yang kuat antara tingkat pengetahuan dan pola konsumsi UPF di kalangan mahasiswa (Fitri., dkk 2024). Tingkat pengetahuan gizi seseorang dapat memengaruhi perilaku dalam pemilihan makanan sehari-hari sehingga akan memengaruhi pola konsumsi seseorang (Rayipratiwi et al., 2022).

2) Paparan Iklan

Paparan iklan produk makanan juga memiliki dampak signifikan terhadap kebiasaan konsumsi. Iklan yang agresif dan menarik dapat mempengaruhi preferensi dan pilihan makanan, terutama di kalangan remaja dan anak-anak. Penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang terpapar iklan makanan lebih cenderung mengonsumsi UPF dalam frekuensi tinggi (Fitri., dkk 2024).

Menurut beberapa penelitian yang telah dilakukan, paparan iklan yang ada diberbagai platformmeningkatkan daya beli masyarakat juga berkaitan dengan konsumsi makanan yang telah mereka beli akibat faktor terpaparnya iklan tersebut (Wahyuniar & Karyadi, 2020).

3) Pengaruh Teman Sebaya

Sosialisasi dan pengaruh teman sebaya merupakan faktor penting dalam menentukan pola konsumsi makanan. Teman sebaya yang memiliki kebiasaan konsumsi UPF dapat mempengaruhi individu untuk mengikuti pola yang sama, sehingga meningkatkan konsumsi makanan tersebut. Sejalan dengan penelitian yang melibatkan remaja di Semarang yang menerangkan bahwa subjekyang sering mengonsumsi makanan berisiko lebih banyak ditemukan pada subjek yang mendapat pengaruh teman sebaya (Rahmawati et al., 2023).

4) Aktivitas Sedentari

Aktivitas fisik yang rendah atau sedentari juga berhubungan dengan peningkatan konsumsi UPF. Penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa dengan aktivitas sedentari tinggi cenderung memiliki pola konsumsi yang lebih tinggi terhadap UPF, yang berkontribusi pada masalah gizi lebih (Putri, H.R et al., 2023).

5) Faktor Sosiodemografi

Faktor-faktor sosiodemografi seperti tingkat pendapatan, pendidikan, dan ukuran keluarga juga berpengaruh. Misalnya, penelitian menunjukkan bahwa pendapatan yang lebih tinggi dapat meningkatkan akses dan kemampuan untuk membeli makanan ultra-proses, sementara pendidikan dapat mempengaruhi pengetahuan dan kesadaran akan pilihan makanan yang lebih sehat (Purwati et al., 2023).

Konsumsi makanan ultra-proses dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling terkait, termasuk pengetahuan, paparan iklan, pengaruh sosial, perilaku aktivitas, serta faktor sosiodemografi. Memahami faktor-faktor ini dapat membantu dalam merancang intervensi yang lebih efektif untuk mengurangi konsumsi UPF dan meningkatkan pola makan yang lebih sehat di kalangan masyarakat, terutama di kalangan remaja dan mahasiswa

1.2.3 Tinjauan Umum mengenai Aktivitas Fisik

A. Definisi Aktivitas Fisik

Menurut WHO aktivitas fisik (*physical activity*) merupakan gerakan tubuh yang dihasilkan otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik adalah melakukan pergerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan fisik, mental dan mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari. Aktivitas fisik terbagi menjadi tiga jenis yaitu aktivitas fisik ringan, sedang dan ringan. Aktivitas fisik yang dilakukan dapat berupa kegiatan sehari-hari seperti berjalan kaki, berkebun, mencuci pakaian, naik turun tangga, atau berupa banyak jenis olahraga. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat menyehatkan jantung, paru-paru serta alat tubuh lainnya. Banyak manfaat lainnya yang dapat dirasakan dari aktivitas fisik.

Aktivitas fisik yang kurang dapat menyebabkan timbulnya Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti darah tinggi, artritis (radang sendi) dan obesitas. PTM seperti obesitas harus diwaspadai karena dapat menyebabkan timbulnya segala jenis penyakit lain. Menurut Centers for Disease Control and Prevention/CDC 2016 obesitas yang berlebihan juga dapat menyebabkan penyakit jangka panjang dan timbulnya penyakit yang serius seperti stoke, jantung koroner, diabetes melitus tipe 2, kanker endometrium, kanker payudara, kanker usus besar, kolesterol, tekanan darah tinggi, gangguan hati dan sebagainya (Syam, 2017).

B. Faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik

1) Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah tanda-tanda biologis yang membedakan laki-laki dan perempuan. Tanda biologis diantaranya kromosom, hormon, serta bagian atau organ tubuh dan fungsinya (Hanifah &

Utami, 2012). Berdasarkan penelitian (Farradika, et al., 2019) ditemukan perempuan cenderung pasif (49.5%) dibandingkan laki-laki (36.8%). Hal ini sejalan dengan penelitian (Abadini & Wuryaningsih, 2019) dimana laki-laki mempunyai peluang 2 kali lebih tinggi untuk lebih aktif secara fisik dibandingkan perempuan.

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Fernandez, et al., 2019) diketahui jika laki-laki 1,5 kali lebih tinggi untuk lebih aktif secara fisik dibandingkan perempuan. Hal serupa juga ditemukan pada penelitian (Mlangeni, et al., 2018) diketahui jika mahasiswa laki-laki paling aktif dibandingkan dengan mahasiswa perempuan. Hal tersebut juga konsisten ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh (Sanchez, et al., 2019).

Banyak faktor yang dapat menghambat perempuan dalam melakukan aktivitas fisik diantaranya pendapatan perempuan seringkali lebih rendah daripada laki-laki oleh karena itu biaya akses ke fasilitas olahraga terhadap aktivitas fisik menjadi penghalang, diperlukan persetujuan dari kepala rumah tangga sebelum seorang perempuan dapat melakukan aktivitas fisik, perempuan sering kali memiliki beban kerja di rumah dan peran pengasuhan yang dapat membatasi waktu yang tersedia bagi mereka untuk terlibat dalam aktivitas fisik, perempuan yang memiliki mobilitas terbatas mungkin tidak dapat melakukan perjalanan ke fasilitas olahraga dan budaya yang membatasi partisipasi perempuan dalam melakukan aktivitas fisik tertentu (World Health Organization, n.d.).

2) Persepsi Manfaat

Dalam hal ini dapat diartikan bahwa terdapat keyakinan akan adanya manfaat yang didapatkan ketika melakukan aktivitas fisik. Persepsi manfaat diantaranya penurunan stres, peningkatan kekuatan otot, peningkatan bentuk tubuh, dan peningkatan kesehatan mental. Berdasarkan penelitian (Moray, et al., 2016) diketahui terdapat hubungan antara persepsi manfaat dengan aktivitas fisik (p value 0.001). Penelitian lain oleh (Abadini & Wuryaningsih, 2019) diketahui terdapat hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan persepsi manfaat dengan p value 0.013. Penelitian oleh (Kastrati & Georgiev, 2020) diketahui ada hubungan persepsi manfaat dengan aktivitas fisik ($p = 0.004$).

3) Persepsi Hambatan

Persepsi hambatan (Perceived Barriers) adalah keyakinan akan adanya hambatan-hambatan yang dirasa menghalangi untuk melakukan aktivitas fisik seperti merasa tidak punya waktu, merasa lelah serta lemah, takut sakit atau cedera atau tidak adanya sarana serta fasilitas pendukung (Abadini & Wuryaningsih, 2019). Dalam teori Health Belief Model, segala sesuatu yang

menghambat dapat dilihat dari segi biaya yang mahal, manfaat, pelayanan kesehatan yang tidak memuaskan dan menyenangkan serta dukungan dari keluarga dan lainnya.

Berdasarkan penelitian (Abadini & Wuryaningsih, 2019) diketahui ada hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan persepsi hambatan ($p = 0.002$). Penelitian lain oleh (T, et al., 2009) diketahui terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi hambatan dengan aktivitas fisik ($p < 0.05$), persepsi hambatan seperti waktu yang tidak memadai, uang dan juga kelelahan dapat menurunkan aktivitas fisik. Penelitian oleh (Kastrati & Georgiev, 2020) diketahui jika persepsi hambatan berhubungan dengan aktivitas fisik ($p = 0.003$).

4) Status Pekerjaan

Status pekerjaan adalah jenis kedudukan seseorang dalam melakukan pekerjaan di suatu unit kegiatan (Badan Pusat Statistik, 2001). Berdasarkan penelitian (Farradika, et al., 2019) diketahui jika responden yang bekerja cenderung melakukan aktivitas fisik (81.6%) dibandingkan responden yang tidak bekerja. Penelitian lain oleh (Van Domelen, et al., 2011) diketahui pada pekerja pria penuh waktu berhubungan positif dengan aktivitas fisik dibandingkan dengan pria yang tidak bekerja ($p = 0.004$) bahkan dengan pekerjaan sedentari lebih aktif ($p = 0.03$) dan menghabiskan waktu sedentari lebih sedikit dibandingkan yang tidak bekerja ($p < 0.001$). Berbanding terbalik, pekerja perempuan dengan pekerja penuh waktu (pekerjaan sedentari) menghabiskan waktu lebih banyak dengan aktivitas sedentari ($p = 0.008$) dan memiliki lebih sedikit gaya hidup dan aktivitas fisik yang aktif dibandingkan yang tidak bekerja pada hari kerja.

Penelitian lain oleh (Macassa, et al., 2016) diketahui jika terdapat hubungan yang signifikan antara status pekerjaan dan aktivitas fisik. Individu yang tidak bekerja ditemukan peluang 1.54 lebih tinggi untuk tidak aktif secara fisik dibandingkan dengan individu yang memiliki pekerjaan. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh faktor terkait kesehatan dan status ekonomi.

5) Status Sosial Ekonomi

Status sosial ekonomi adalah suatu tingkatan yang dimiliki oleh individu berdasarkan pada kemampuan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dari penghasilan atau pendapatan yang diperoleh sehingga memiliki peranan pada status sosial seseorang dalam struktur masyarakat (Nasution & Nur, 1986).

Berdasarkan penelitian oleh (George, et al., 2018) diketahui jika status sosial ekonomi berhubungan secara signifikan ($p < 0.001$) dengan aktivitas fisik moderate-vigorous untuk anak laki-laki dan perempuan. Penelitian lain oleh (Drenowatz, et al., 2010)

pada anak diketahui jika anak dari kalangan status sosial ekonomi rendah cenderung menunjukkan tingkat aktivitas fisik yang lebih rendah, lebih banyak dalam aktivitas sedentari dan memiliki IMT yang tinggi.

Berdasarkan penelitian (de Boer, et al., 2021) diketahui jika status sosial ekonomi rendah lebih mungkin untuk menurunkan aktivitas fisik moderate-vigorous dan kemungkinannya lebih kecil untuk meningkatkan aktivitas fisik moderate-vigorous selama Covid-19. Penelitian lain oleh (Wicaksono, et al., 2021) diketahui terdapat hubungan yang signifikan ($p < 0.000$) antara status sosial ekonomi dengan aktivitas fisik anak selama pandemi Covid-19. Individu dengan status sosial ekonomi rendah cenderung tidak membeli peralatan atau fasilitas olahraga serta memiliki keterbatasan akses ke lingkungan fisik seperti taman, stadion dan fasilitas lainnya yang memungkinkan individu untuk melakukan aktivitas fisik (Chen, et al., 2015)

6) Dukungan Teman

Dukungan teman adalah suatu bantuan atau dukungan yang diberikan oleh orang lain yang berada dalam satu kelompok dan rentang usia yang sama. Berdasarkan penelitian (Abadini & Wuryaningsih, 2019) diketahui jika responden yang mendapatkan dukungan teman mempunyai peluang 2 kali lebih tinggi untuk lebih aktif fisik dibandingkan dengan yang kurang dukungan dari teman. Penelitian lain oleh (Gill, et al., 2018) diketahui jika 17.8% dukungan teman untuk aktivitas fisik berhubungan secara positif dengan tercapainya kebutuhan harian dan mingguan terhadap aktivitas fisik.

Penelitian yang dilakukan oleh (Kastrati & Georgiev, 2020) diketahui dukungan teman berhubungan dengan aktivitas fisik ($p=0.001$). Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Mendonca, et al., 2014) diketahui jika dukungan sosial yang diberikan oleh teman berhubungan secara positif dan konsisten terhadap tingkat aktivitas fisik pada remaja. Teman memberikan dukungan sosial melalui ajakan, dengan menghabiskan waktu bersama untuk melakukan aktivitas fisik dimana hal ini dapat menguatkan pertemanan. Faktor pendukung lain karena mahasiswa menghabiskan waktu lebih banyak dengan teman dibandingkan keluarga, hal tersebut yang meningkatkan peluang untuk berdiskusi, mendukung dan meningkatkan perilaku aktivitas fisik bersama teman (Belanger & Patrick, 2017)

7) Ketersediaan Fasilitas

Ketersediaan fasilitas olahraga terhadap aktivitas fisik yang bersifat rekreasi memungkinkan untuk meningkatkan tingkat aktivitas fisik dan juga untuk mendukung gaya hidup aktif

sepanjang tahun. Penelitian (Farradika, et al., 2019) diketahui responden yang memiliki sarana untuk melakukan aktivitas fisik di rumah dan lingkungan sekitar cenderung melakukan aktivitas fisik aktif (60.4%) dibandingkan responden yang tidak memiliki sarana di rumah dan lingkungan sekitar (47.8%).

Penelitian lain oleh (Eriksson, et al., 2012) diketahui jika responden yang memiliki ≥ 4 fasilitas terkait aktivitas fisik menghabiskan 5.4 menit lebih banyak aktivitas fisik di kategori sedang-berat per hari dan memiliki peluang 1.69 kali lebih besar untuk memenuhi rekomendasi aktivitas fisik dibandingkan yang tidak memiliki hal ini karena ketersediaan fasilitas terkait aktivitas fisik di lingkungan tempat tinggal berkontribusi terhadap individu untuk menghabiskan lebih banyak waktu dalam melakukan aktivitas fisik kategori sedang-tinggi sehingga memenuhi standar aktivitas fisik yang direkomendasikan dibandingkan dengan yang tidak tersedia fasilitas.

C. Manfaat aktivitas fisik

Menurut P2PTM Kemenkes RI (2018) manfaat aktivitas fisik yaitu:

1) Dapat mengendalikan berat badan

Aktivitas fisik membantu mengatur berat badan dengan membakar kalori yang dikonsumsi, sehingga mencegah penumpukan lemak berlebih dalam tubuh. Selain itu, olahraga teratur juga meningkatkan metabolisme tubuh, sehingga tubuh mampu menggunakan energi lebih efisien, baik saat aktif maupun saat istirahat. Kombinasi olahraga dengan pola makan sehat adalah cara yang efektif untuk menjaga berat badan ideal dan mencegah obesitas.

2) Dapat mengendalikan tekanan darah

Olahraga yang dilakukan secara rutin, seperti jalan cepat, jogging, atau berenang, membantu memperbaiki fungsi jantung dan pembuluh darah. Ini membuat jantung lebih efisien dalam memompa darah ke seluruh tubuh, sehingga tekanan darah dapat dikontrol dengan lebih baik. Aktivitas fisik juga membantu melebarkan pembuluh darah dan mengurangi tekanan pada dinding arteri, yang sangat penting dalam mencegah hipertensi.

3) Menurunkan resiko osteoporosis pada wanita

Wanita, terutama setelah menopause, lebih rentan terhadap osteoporosis karena penurunan kadar hormon estrogen yang memengaruhi kepadatan tulang. Aktivitas fisik seperti latihan beban, lari, atau bahkan jalan kaki secara teratur membantu meningkatkan kepadatan tulang dan mencegah kerapuhan tulang. Selain itu, olahraga membantu meningkatkan kekuatan otot yang menopang tulang, sehingga risiko patah tulang juga berkurang.

4) Dapat mencegah DM

Olahraga meningkatkan sensitivitas sel tubuh terhadap insulin, yaitu hormon yang berfungsi mengatur kadar gula darah. Ketika tubuh lebih responsif terhadap insulin, gula darah lebih mudah dikendalikan, sehingga risiko diabetes tipe 2 menurun secara signifikan. Selain itu, aktivitas fisik membantu menurunkan kadar lemak tubuh, yang merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya diabetes.

5) Dapat mengendalikan kadar kolesterol

Melakukan aktivitas fisik secara rutin dapat meningkatkan kadar kolesterol baik (HDL) yang berfungsi melindungi kesehatan jantung, sekaligus menurunkan kadar kolesterol jahat (LDL) yang dapat menyumbat pembuluh darah. Proses ini membantu mencegah penyakit kardiovaskular seperti serangan jantung dan stroke. Contoh olahraga yang efektif untuk tujuan ini adalah aerobik, bersepeda, atau berenang.

6) Daya tahan tubuh meningkat

Aktivitas fisik membantu memperkuat sistem kekebalan tubuh dengan meningkatkan sirkulasi sel imun, seperti sel darah putih, yang berperan penting dalam melawan infeksi. Selain itu, olahraga juga meningkatkan produksi hormon yang mendukung regenerasi sel tubuh, sehingga tubuh lebih tahan terhadap penyakit dan pulih lebih cepat jika sakit.

7) Memperbaiki kelenturan sendi

Latihan peregangan atau aktivitas yang melibatkan pergerakan dinamis, seperti yoga dan pilates, membantu menjaga kelenturan sendi. Fleksibilitas ini penting untuk mendukung mobilitas tubuh dan mencegah kekakuan sendi, terutama pada orang yang sering duduk atau jarang bergerak. Dengan sendi yang fleksibel, risiko cedera saat beraktivitas sehari-hari juga berkurang.

8) Memperbaiki postur tubuh

Aktivitas fisik yang melibatkan penguatan otot inti, seperti plank atau latihan postur, membantu menyeimbangkan kekuatan otot tubuh. Postur tubuh yang baik mengurangi risiko nyeri punggung, leher, atau bahu yang sering dialami akibat kebiasaan duduk yang buruk. Selain itu, postur tubuh yang tegap juga meningkatkan kepercayaan diri dan kenyamanan saat bergerak.

9) Dapat mengendalikan stres

Olahraga memicu pelepasan hormon endorfin, yang dikenal sebagai "hormon kebahagiaan." Endorfin membantu mengurangi hormon stres seperti kortisol, sehingga memberikan efek menenangkan dan meningkatkan suasana hati. Berbagai jenis olahraga, baik yang intens seperti lari maupun yang ringan seperti

jalan santai, dapat menjadi cara efektif untuk mengurangi stres akibat tekanan pekerjaan atau kehidupan sehari-hari.

10) Mengurangi kecemasan.

Aktivitas fisik teratur terbukti memiliki efek positif pada kesehatan mental dengan mengurangi kecemasan. Olahraga membantu mengalihkan perhatian dari pikiran negatif, meningkatkan fokus, dan menciptakan rasa kontrol terhadap diri sendiri. Selain itu, olahraga juga membantu meningkatkan kualitas tidur, yang berperan penting dalam menjaga kesehatan mental. Aktivitas seperti yoga atau meditasi juga memberikan efek relaksasi yang mendalam.

D. Cara mengukur aktivitas fisik

Terdapat berbagai metode yang dapat dilakukan untuk mengukur aktivitas fisik. Secara umum metode tersebut dibagi menjadi dua yaitu metode subjektif dan metode objektif. Penilaian aktivitas fisik secara subjektif dilakukan dengan penggunaan kuesioner, diari aktivitas fisik, ataupun dengan observasi secara langsung. Penilaian secara objektif dibagi menjadi dua jenis yaitu penilaian langsung menggunakan metode laboratorium, dan berbagai metode lapangan misalnya dengan menggunakan pedometer, pemantauan denyut jantung, dan accelerometer. Pengukuran aktivitas fisik dengan metode subjektif dan objektif dapat dikombinasikan untuk memperoleh penilaian aktivitas fisik yang bersifat lebih menyeluruh (Anggunadi & Sutaria, 2017).

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) digunakan sebagai ukuran laporan mandiri yang dapat dibandingkan dan terstandarisasi untuk aktivitas fisik kebiasaan pada populasi dari berbagai negara dan konteks sosial-budaya. IPAQ adalah salah satu jenis instrumen yang dirancang terutama untuk mengumpulkan data dan mengukur aktivitas fisik di kalangan orang dewasa. IPAQ berisikan pertanyaan tentang jenis aktivitas, durasi dan frekuensi seseorang melakukan aktivitas fisik dalam jangka waktu 7 hari terakhir dan merupakan suatu metode yang direkomendasikan untuk menilai suatu data. IPAQ telah dikembangkan dan diuji untuk digunakan pada orang dewasa (rentang usia 16-69 tahun) dan sampai pengembangan dan pengujian lebih lanjut dilakukan penggunaan IPAQ dengan kelompok usia yang lebih tua dan lebih muda tidak dianjurkan (IPAQ, 2005).

IPAQ mengukur aktivitas fisik yang dilakukan di seluruh domain lengkap meliputi: aktivitas fisik di waktu luang, aktivitas domestik dan berkebun, aktivitas fisik terkait kerja, aktivitas fisik terkait transportasi. Dalam IPAQ menanyakan tiga tipe spesifik aktivitas yang dilakukan di empat domain tersebut. Tipe aktivitas spesifik yang dinilai adalah berjalan, aktivitas intensitas sedang, dan aktivitas intensitas berat. IPAQ telah divalidasi di 12 negara dan merupakan instrument yang

efektif untuk studi prevalensi aktivitas fisik tingkat nasional, dengan tingkat reliabilitas dan validitas yang tinggi.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan konsumsi *ultra processed foods* (UPF) dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada Mahasiswa S1 Sosial Humoniora Angkatan 2023 Universitas Hasanuddin.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk menganalisis gambaran konsumsi *ultra processed food* pada Mahasiswa
2. Untuk menganalisis gambaran aktivitas fisik pada Mahasiswa
3. Untuk menganalisis hubungan frekuensi konsumsi *ultra processed* kejadian obesitas pada Mahasiswa.
4. Untuk menganalisis hubungan jumlah konsumsi *ultra processed* kejadian obesitas pada Mahasiswa.
5. Untuk menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada Mahasiswa.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai hubungan konsumsi UPF dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada Mahasiswa S1 Angkatan 2023 Sosial Humoniora Universitas Hasanuddin.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Pembaca

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan masyarakat terkait konsumsi UPF dan aktivitas fisik serta hubungannya dengan obesitas pada mahasiswa.

2. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang hubungan konsumsi *ultra processed food* dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada mahasiswa, sehingga dapat melakukan tindakan pencegahan terhadap anggota keluarga atau orang terdekat yang berisiko terkena dampak yang sama.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir untuk menyelesaikan studi S1.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Metode, Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan metode kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian kali ini adalah studi observasional analitik dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian ini mengkaji hubungan antara *Ultra Processed Food* dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada Mahasiswa S1 Sosial Humoniora Angkatan 2023 Universitas Hasanuddin.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan November 2024 - Juli 2025 yang dilaksanakan di Fakultas Sosial Humoniora Universitas Hasanuddin.

2.3 Populasi dan Sampel

2.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa S1 Sosial Humoniora Angkatan 2023 Universitas Hasanuddin. Dalam hal ini, Fakultas Sosial humaniora di Universitas Hasanuddin ada 4 fakultas dengan populasi sebagai berikut:

- 1) Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB): 744 orang
- 2) Fakultas Hukum (FH): 591 orang
- 3) Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP): 719 orang
- 4) Fakultas Ilmu Budaya (FIB): 688 orang

Oleh karena itu, adapun total populasi dari penelitian ini adalah 2742 orang.

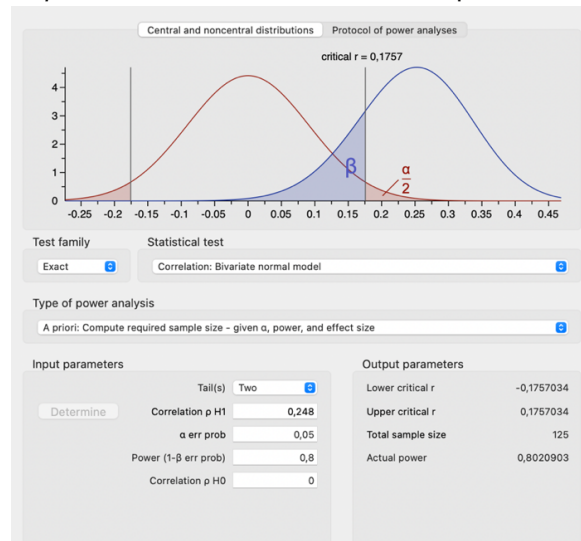
2.3.2 Sampel

Sampel adalah sekelompok individu atau elemen dengan karakteristik tertentu yang diambil dari populasi untuk diteliti (Firmansyah & Dede, 2022). Sampel yang diambil dalam penelitian ini dipilih menggunakan beberapa kriteria, yaitu:

- a. Kriteria Inklusi
 - 1) Mahasiswa yang terdaftar sebagai mahasiswa program sarjana S1 dari fakultas sosial humaniora angkatan 2023 Universitas Hasanuddin
 - 2) Bersedia menjadi responden penelitian dengan mengisi *informed consent*.
- b. Kriteria Eksklusi
 - 1) Menderita yang penyakit radang kronis (misalnya AIDS, Penyakit Autoimun atau Kanker).
- c. Besar Sampel

Penentuan besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus cohen yang dihitung menggunakan *software Gpower Statistic* dengan *signifikansi* 5%, *power* 80%, dan nilai $r = 0,248$ dari penelitian

oleh (Setyaningsih., dkk, 2024). Didapatkan hasil 125 sampel dengan asumsi *drop out* sebesar 10% maka total sampel adalah 138 orang.



Gambar 4.1 Besar Sampel menggunakan software

Gpower Statistic

Sampel dalam penelitian ini merupakan bagian dari sub-sampel penelitian yang berjudul “*Ultra-Processed Food Consumption and Common Mental Disorders’ Symptoms in Indonesian University Students*” yang dilakukan oleh Nur Aizah Gian dari Nagoya University, Graduate School of Medicine. Penelitian tersebut melibatkan 600 mahasiswa non-kesehatan Universitas Hasanuddin sebagai sampel dari total populasi sebanyak 5.561 mahasiswa.

d. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah *proportional random sampling*. *Proportional random sampling* adalah teknik dalam pengambilan sampel di mana proporsi sampel yang diambil dari setiap subkelompok dalam populasi sesuai dengan proporsi subkelompok tersebut dalam populasi keseluruhan. Pada penelitian ini, subkelompok dibagi menjadi mahasiswa FEB, FH, FISIP, FIB.

Penentuan jumlah sampel pada masing-masing kelas ditentukan menggunakan rumus berikut.

$$\text{Jumlah sampel tiap fakultas} = \frac{\text{Jumlah tiap Fakultas}}{\text{Jumlah populasi}} \times \text{Jumlah sampel}$$

- 1) Sampel FEB = $\frac{744}{2742} \times 138 = 37 \text{ orang}$
- 2) Sampel FH = $\frac{591}{2742} \times 138 = 30 \text{ orang}$
- 3) Sampel FISIP = $\frac{719}{2742} \times 138 = 36 \text{ orang}$
- 4) Sampel FIB = $\frac{688}{2742} \times 138 = 35 \text{ orang}$

Pengambilan sampel pada setiap fakultas dilakukan dengan memilih nama mahasiswa secara random dengan memberikan kode angka sesuai dengan jumlah populasi setiap sampel lalu dimasukkan ke excel dan menggunakan rumus random yang tersedia pada excel. Nama-nama yang telah terpilih akan dilakukan pengumpulan data dengan pengukuran tinggi dan berat badan serta pengisian kuesioner oleh responden.

2.4 Pengumpulan Data

2.4.1 Sumber Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan ini adalah pengumpulan data secara primer dan sekunder. Adapun pengumpulan datanya adalah sebagai berikut :

a. Data primer

Data primer adalah data yang langsung diambil dan diukur oleh peneliti. Adapun data primer dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Data mengenai pengukuran tinggi badan dan berat badan
- 2) Data mengenai konsumsi *Ultra Processed Food* pasien yang diukur dengan kuisisioner SQ-NFFQ.
- 3) Data mengenai aktivitas fisik yang diukur dengan kuisisioner IPAQ.
- 4) Data mengenai karakteristik mahasiswa yang diukur dengan kuisisioner.

b. Data Sekunder

Data sekunder yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah mengenai gambaran umum Mahasiswa Angkatan 2023 dan data jumlah mahasiswa yang diperoleh dari staf program studi dan Mahasiswa Angkatan 2023.

2.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah semua alat atau media yang digunakan untuk mengumpulkan data sesuai dengan penelitian yang dilakukan. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Kuisisioner

Kuisisioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner untuk karakteristik umum responden, konsumsi *Ultra Processed Food* suatu individu dengan kuisisioner *Semi-Quantitative Nova Food Frequency Questionnaire* (SQ-NFFQ). Adapun untuk mengukur aktivitas fisik menggunakan kuisisioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ).

b. Timbangan Digital dan *Microtoice*

Timbangan digital digunakan untuk mengukur berat badan responden, *microtoice* digunakan untuk mengukur tinggi badan responden.

2.6 Pengolahan dan Analisis Data

2.6.1 Pengolahan Data

Pengolahan data untuk penelitian ini menggunakan komputer dengan bantuan aplikasi SPSS dan Mc. Excel. Aplikasi SPSS digunakan untuk proses tabulating, editing, entry, dan cleaning. Adapun aplikasi Mc. Excel digunakan untuk mengumpulkan data pengukuran responden dari kuisioner yang nantinya akan diolah di SPSS.

2.6.2 Analisis Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Analisis Univariat

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat adalah metode analisis data yang fokus pada satu variabel saja. Tujuannya untuk memahami karakteristik dasar dari variabel tersebut, seperti distribusi, rata-rata, median, modus, rentang, dan penyebarannya.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah metode analisis data yang melibatkan dua variabel untuk melihat apakah ada hubungan atau pola di antara keduanya. Tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana satu variabel memengaruhi atau berkaitan dengan variabel lainnya. Adapun dalam penelitian ini variabel yang akan ditinjau hubungannya adalah Konsumsi Ultra Processed Food dan Aktivitas Fisik dengan kejadian Obesitas pada Mahasiswa Soshum menggunakan Uji *Chi-Square*.

2.7 Penyajian Data

Data yang telah dianalisis akan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi untuk interpretasi dan pembahasan penelitian.

2.8 Etik Penelitian

Penelitian ini telah melalui kajian etik Nomor: 3403/UN4.14.1/TP.01.02/2024 oleh lembaga etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.