

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Obesitas menjadi masalah kesehatan bagi seluruh masyarakat di dunia khususnya pada kalangan remaja. Remaja puteri lebih mudah mengalami obesitas karena perbedaan proses metabolisme lemak dan lemak tubuh yang lebih besar daripada laki-laki, sehingga akumulasi lemak pada jaringan adiposa juga lebih besar (Septiyanti, 2020). Hormon esterogen dan progesteron pada perempuan menyebabkan retensi cairan, meningkatkan nafsu makan, dan penumpukan karbohidrat, gula, dan lemak (Kartika & Ronoatmodjo, 2019). WHO (2022) melaporkan bahwa tren obesitas pada remaja puteri usia 10 - 19 tahun di dunia terus meningkat dari 4,2% pada tahun 2014, 4,5% pada tahun 2015, dan 4,7% pada tahun 2016. Diikuti dengan Asia Tenggara pada tahun 2014 sebesar 1,9%, tahun 2015 sebesar 2,1%, dan tahun 2016 sebesar 2,3%.

Indonesia mengalami peningkatan tren obesitas dari tahun ke tahun. Data Riskesdas melaporkan prevalensi obesitas pada remaja puteri lebih tinggi daripada remaja laki-laki, yaitu 1,5% tahun 2010, 1,9% pada tahun 2013, dan 4,5% tahun 2018. Provinsi Jawa Timur masuk dalam kategori provinsi dengan tingkat obesitas tertinggi kelima di Indonesia dengan persentase sebesar 5,1%. Angka tersebut melampaui rata-rata nasional yaitu 4%. Riskesdas Jawa Timur (2018) melaporkan bahwa prevalensi obesitas remaja usia 16-18 tahun di Kota Malang cukup tinggi karena berada diatas rata-rata provinsi dengan persentase sebesar 13,67%.

Saat ini, Indonesia menghadapi kasus *The Double Burden of Malnutrition* dimana kejadian gizi kurang, gizi lebih, dan obesitas terjadi secara bersamaan dalam suatu populasi dan banyak terjadi di negara berkembang (WHO, 2022). Menurut Popkin dkk., (2020) *The Double Burden of Malnutrition* pada gizi lebih disebabkan karena rendahnya aktivitas fisik, konsumsi makanan olahan tinggi energi, lemak, dan pemanis. Neuman dalam Lowe dkk., (2021) menunjukkan kondisi gizi lebih dan obesitas pada daerah perkotaan lebih tinggi daripada daerah pedesaan. Tingkat konsumsi energi semakin tinggi diiringi dengan pendapatan penduduk yang besar dan masyarakat kota lebih memilih mengonsumsi makanan cepat saji karena dianggap praktis dan cepat (Bano, 2019). Sedangkan pada masyarakat desa lebih mudah untuk memperoleh hasil bumi berupa sayur, buah,

dan kacang dimana bahan makanan tersebut cenderung rendah energi dan rendah lemak.

Kejadian obesitas ditemukan pada remaja SMA Methodist 2 Palembang dan berhubungan signifikan dengan tingkat konsumsi energi, lemak, dan karbohidrat. Asupan energi berlebih mempunyai resiko obesitas 8,6 kali lebih besar, asupan lemak berlebih mempunyai resiko 5 kali lebih besar, dan asupan karbohidrat berlebih mempunyai resiko 6,5 kali lebih besar (Mardiana dkk., 2022). Ratna (2021) menunjukkan ada hubungan asupan serat dengan kejadian obesitas pada siswa di SMAN 2 Banda Aceh dan asupan serat rendah dapat meningkatkan resiko obesitas sebanyak 6 kali lebih besar daripada remaja dengan asupan serat yang baik. Wulandari (2016) menunjukkan bahwa asupan serat pada remaja usia 16 - 18 tahun di SMAN 4 Kendari tergolong rendah dan didominasi oleh remaja dengan IMT berlebih. Rata-rata konsumsi serat di Indonesia secara umum cenderung rendah yaitu sekitar 10,5 gram setiap hari (DEPKES RI dalam Hanifah & Dieny, 2016).

Pemerintah telah berupaya untuk mengurangi kejadian obesitas di Indonesia dengan program Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas (GENTAS) yang diselenggarakan pada tahun 2017 dengan slogan "Atur Pola Makan dan Aktif Bergerak" (KEMENKES RI, 2017). Namun program ini dirasa belum efektif untuk menekan kejadian obesitas di Indonesia, terbukti dengan prevalensi obesitas terus meningkat pada tahun 2018 (RISKESDAS, 2018).

Intervensi yang dapat dilakukan untuk mengurangi kejadian obesitas dari pola makan adalah memperhatikan asupan makan, salah satunya adalah asupan serat. Hull dkk., (2020) menunjukkan hubungan signifikan antara asupan serat dengan kejadian obesitas dimana terjadi penurunan berat badan pada perempuan sebesar 3,8 kg dan penurunan massa lemak sebesar 2,8 kg setelah mengonsumsi makanan tinggi serat selama 6 minggu. Serat terbagi menjadi dua jenis, yaitu serat larut air dan serat tidak larut air. Serat larut air berperan dalam pembentukan gel pada saluran pencernaan sehingga dapat menimbulkan efek kenyang lebih lama (Galanakis, 2019). Sedangkan serat tidak larut air menyebabkan waktu transit makanan dalam usus berjalan singkat sehingga penyerapan zat gizi terbatas sehingga dapat mencegah obesitas akibat kelebihan asupan zat gizi.

Pelaksanaan intervensi yang dapat dilakukan dengan memperhatikan asupan makan khususnya serat adalah pengembangan produk olahan pangan padat gizi dan tinggi serat, yaitu *snack bar*. *Snack bar* juga tergolong makanan

selingan rendah energi dan tinggi serat sehingga baik digunakan sebagai intervensi penderita obesitas. Selain itu, *snack bar* cukup praktis, mudah diterima oleh masyarakat khususnya remaja, dan dapat mengganjal perut ketika lapar (Pertwi dkk., 2020).

Saat ini banyak pangan lokal yang mengandung tinggi serat, mudah didapat dengan harga yang terjangkau tetapi masih belum dimanfaatkan secara maksimal. Bahan pangan lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai pangan tinggi serat adalah tepung ubi jalar ungu dan okra hijau. Karena kedua bahan pangan tersebut mengandung serat cukup tinggi sehingga baik dikonsumsi oleh remaja yang berisiko obesitas. Ubi jalar ungu dan okra hijau merupakan komoditas asli Indonesia yang perlu dikembangkan, terlebih olahan okra hijau masih terbatas pada tumisan dan hanya sedikit olahan okra hijau yang digunakan sebagai makanan selingan.

Kadar serat tepung ubi jalar ungu lebih tinggi daripada tepung ubi jalar merah yaitu adalah 4,7% setiap 100 gram tepung, sedangkan kadar serat pada tepung ubi jalar adalah 4,1% setiap 100 gram tepung (Pehulisa dalam Gionte, 2022). Yolanda dkk., (2018) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kadar serat pangan seiring dengan bertambahnya proporsi tepung ubi jalar ungu sebanyak 20%, 40%, 80% dan terjadi penurunan kadar lemak seiring dengan penambahan proporsi tepung ubi jalar ungu. Sejalan dengan Anggarawati dkk., (2019) semakin tinggi proporsi tepung ubi jalar ungu sebanyak 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100% maka kadar serat pada produk waffle juga semakin tinggi. Sedangkan pada mutu organoleptik cookies dengan penambahan tepung ubi jalar ungu 80% paling disukai panelis dari segi warna dan rasa, namun segi tekstur kurang disukai (Tuhumury dkk., 2018).

Okra hijau termasuk dalam kelompok sayur-sayuran yang masih jarang dikonsumsi masyarakat Indonesia. USDA Tahun 2019 menyatakan bahwa kandungan serat pada setiap 100 gram okra hijau adalah 3,2 gram. Kadar serat pada okra hijau jauh lebih tinggi daripada oyong yaitu 1,3 gram setiap 100 gram. Selain itu, okra hijau mengandung 47,4% asam lemak tak jenuh ganda yaitu asam lemak linoleat (Aznia dkk., 2018). Menurut Pratiwi dkk., (2021) kadar serat tertinggi pada produk kue cubit adalah 17,7% dengan penambahan okra hijau sebesar 35%. Sejalan dengan Agustiana dkk., (2020) kadar serat pangan tertinggi pada produk mie basah adalah 9,92% dengan penambahan okra hijau sebanyak 20%. Namun, dari segi aroma dan rasa kurang disukai karena langu dan memiliki *after*

*taste* pahit. Sehingga, pada pengolahan *snack bar* menerapkan proses blanching untuk meminimalisir aroma langu pada okra hijau (Larasati & Muarif, 2020). Menurut Muflihah (2015), saponin mudah rusak terhadap suhu panas dan proses pemanggangan dapat mengurangi rasa pahit yang dihasilkan oleh saponin. Sehingga, kekurangan dari okra hijau dapat ditutupi melalui proses pengolahan *snack bar*. Pengembangan produk makanan selingan berupa *snack bar* dilakukan dengan menggunakan substitusi bahan pangan lokal tepung ubi jalar ungu dan okra hijau sebagai produk intervensi bagi remaja putri obesitas dengan memperhatikan mutu gizi dan mutu organoleptik.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh substitusi tepung ubi jalar ungu dan okra hijau terhadap mutu gizi (kadar air, kadar abu, nilai energi, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, dan kadar serat) dan mutu organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur) *snack bar* tinggi serat bagi remaja putri obesitas?

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Menganalisis pengaruh substitusi tepung ubi jalar ungu dan okra hijau terhadap mutu gizi (kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, nilai energi, dan kadar serat) dan mutu organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur) *snack bar* tinggi serat bagi remaja putri obesitas.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menganalisis mutu gizi (kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, nilai energi, dan kadar serat) *snack bar* substitusi tepung ubi jalar ungu dan okra hijau.
- b. Menganalisis mutu organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur) *snack bar* substitusi tepung ubi jalar ungu dan okra hijau.
- c. Menentukan taraf perlakuan terbaik *snack bar* substitusi tepung ubi jalar ungu dan okra hijau.

## **D. Manfaat**

### **1. Manfaat Keilmuan**

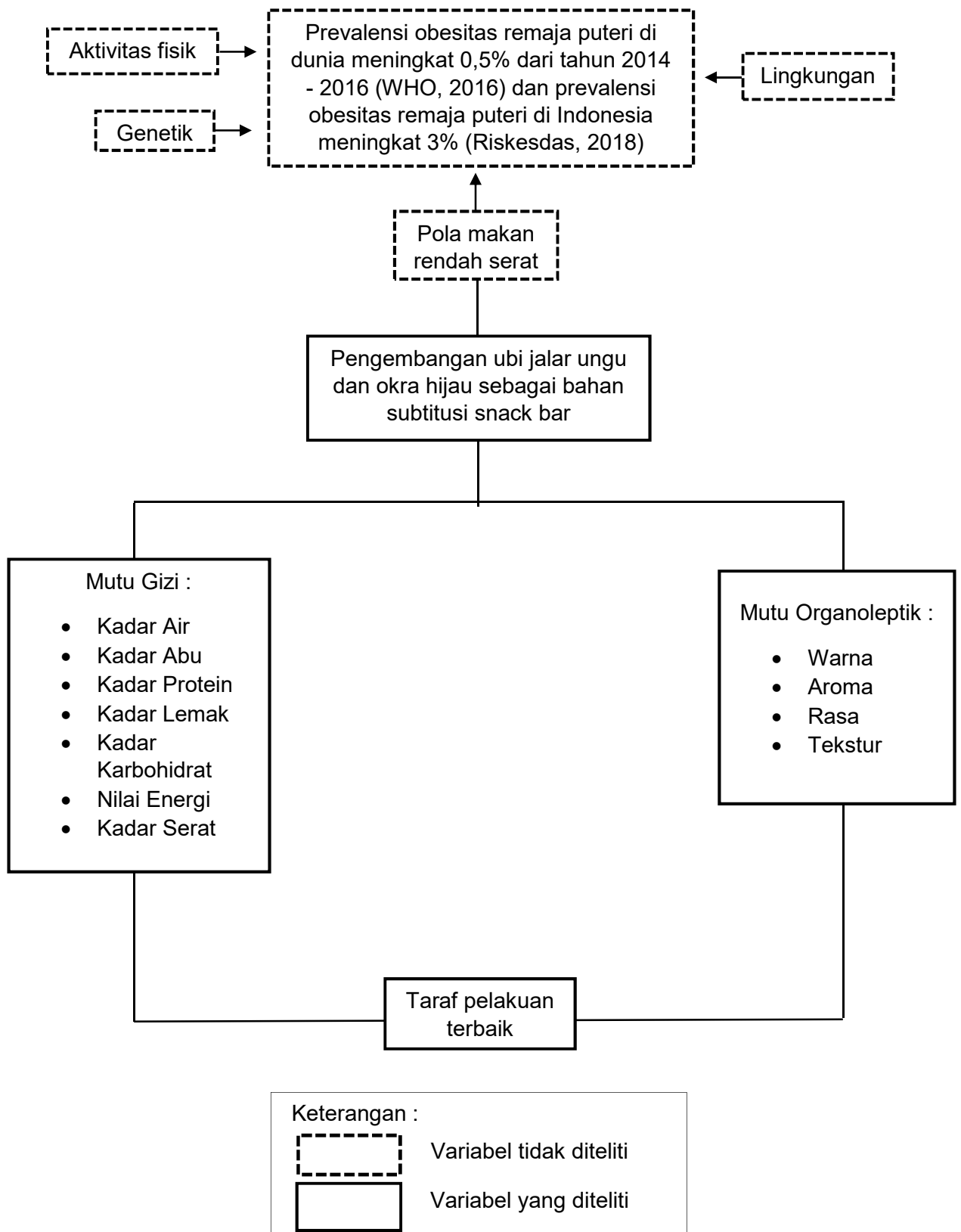
Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan memperkaya keilmuan mengenai pengaruh substitusi tepung ubi jalar ungu dan

okra hijau dalam pengolahan *snack bar* tinggi serat bagi remaja putri obesitas dengan mempertimbangkan mutu gizi dan mutu organoleptik serta menambah pustaka baru bagi peneliti yang akan melakukan penelitian serupa.

## **2. Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai produk olahan tinggi serat untuk sarana intervensi bagi remaja putri obesitas terlebih di Kota Malang, mengingat tingkat obesitas remaja di Kota Malang diatas rata-rata provinsi Jawa Timur

## E. Kerangka Konsep



## **F. Hipotesis**

1. Ada pengaruh substitusi tepung ubi jalar ungu dan okra hijau terhadap mutu gizi (kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, nilai energi, dan kadar serat) *snack bar* tinggi serat bagi remaja putri obesitas.

Ada pengaruh substitusi tepung ubi jalar ungu dan okra hijau terhadap mutu organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur) *snack bar* tinggi serat bagi remaja putri obesitas.