

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Tumbuh kembang pada manusia mengalami dua periode yaitu, balita dan remaja. Tumbuh kembang terjadi pada balita usia 0 - 6 tahun dan remaja usia 10 - 19 tahun (Martony, 2020). Pada periode remaja terdapat perubahan berupa fisik, mental, dan psikis. Ada dua faktor yang mempengaruhi nya, yaitu faktor internal seperti motivasi, keyakinan diri, jasmani dan keahlian. Sedangkan faktor eksternal yang berasal dari dalam lingkungan rumah, sekolah dan masyarakat (Felicia et al., 2015).

Pada periode remaja, akan mengalami masa pubertas yang biasanya terlihat dari pertumbuhan fisik yang lebih cepat seperti penambahan tinggi badan sampai 25 cm, penambahan berat badan, perubahan bentuk tubuh dan masa menstruasi yang disebut menarche pada remaja putri. Menurut WHO (*World Health Organization*) periode menarche pada remaja yaitu antara usia 10 - 19 tahun. Tetapi pada proses pra menarche dari segi emosi remaja masih bersifat kekanakan dan dari segi fisik masih terlihat pendek. Dalam kondisi ini menunjukkan bahwa remaja pra menarche belum memperhatikan makanan yang harus di konsumsi seperti mengikuti pola makan yang kebarat-baratan dengan konsumsi makanan *junkfood* yang tinggi lemak dan protein hewani dan akan memicu pengeluaran hormon-hormon dalam tubuh sehingga remaja akan mengalami pubertas dini (Madtias, 2015). Hal ini juga yang akan menjadi penyebab terjadi nya masalah gizi pada remaja ketika memasuki periode pubertas (Rachmayani et al., 2018).

Masalah gizi yang terjadi pada anak remaja baik sebelum maupun sesudah menarche adalah KEK (Kurang Energi Kronik), anemia, *overweight* dan stunting. KEK merupakan suatu akibat kekurangan asupan zat gizi dalam waktu lama yang dapat di ukur dengan pengukuran LILA pada remaja. Anemia terjadi karena kehilangan zat besi dalam tubuhnya yang dapat di ukur dengan melihat kadar Hb (Muttmainah, 2021). *Overweight* pada remaja terjadi karena ketidak

seimbangan yang terus-menerus antara asupan energi dengan jumlah energi yang keluar sehingga menyebabkan penumpukan lemak dalam tubuh (Banjarnahor et al., 2022). Masalah gizi lain yang terjadi pada remaja adalah stunting. Stunting merupakan masalah gizi yang paling banyak di bicarakan pada belakangan ini karena prevalensi nya yang masih tinggi. Dalam beberapa negara Asia Tenggara, Indonesia termasuk dalam urutan negara nomor dua untuk angka stunting tertinggi (Fadhilah & Katmini, 2021).

Berdasarkan hasil SSGI (Survei Status Gizi Indonesia) Tahun 2022, angka stunting di Indonesia turun dari 24,4% pada tahun 2021 ke 21,6% pada tahun 2022, terdapat selisih 2,8% dalam penurunan angka stunting. Prevalensi stunting di Sumatera Utara yaitu 25,8% pada tahun 2021 dan 21,1% pada tahun 2022. (Kemenkes RI). Menurut WHO (*World Health Organization*) stunting terjadi karena adanya gangguan dalam pertumbuhan anak remaja, yang disebabkan karena kekurangan asupan makanan yang mengandung makronutrien dan mikronutrien.

Protein merupakan zat gizi dari makronutrien yang dibutuhkan untuk mengganti jaringan dan sel-sel yang rusak, menghasilkan antibody serta untuk pertumbuhan dan perkembangan manusia terutama pada periode pertumbuhan cepat (Cahyati & Yuniastuti, 2019). Asupan protein sebaiknya memberikan kontribusi 10 - 20% dari total asupan energi dalam sehari. Protein yang berasal dari hewani dan nabati sebaiknya mengandung asam amino esensial seperti triptofan, leusin, valin, isoleusin, lisin, methionine, fenilalanin, threonin dan histidine yang dapat membantu proses pertumbuhan dengan menstimulus pembentukan *growth hormone* (Panita, 2021). Selama proses metabolisme protein, baik itu yang digunakan untuk tumbuh kembang, menghasilkan energi dan menghasilkan *antibody* sebaiknya tercukupi dengan adekuat. Jika konsumsi protein lebih rendah dari kebutuhan protein yang harus dikonsumsi maka, proses tumbuh kembang yang selanjutnya mempengaruhi hormon IGF-1 akan menjadi rendah (Linder dalam Rahmayanti, 2018).

IGF–1 (*Insulin-like Growth Factor*) adalah hormon yang berfungsi untuk pertumbuhan dan berperan penting dalam perkembangan organ dan otak. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hestnes dalam Arifiyah tahun 2017 menyatakan bahwa kadar IGF-1 memiliki hubungan yang signifikan dengan usia, periode pubertas dan tinggi badan (Arifiyah, 2017). Hasil ini juga diperkuat oleh penelitian Oslida tahun 2020 yang menyatakan bahwa hormon IGF-1 mempengaruhi terjadinya stunting (Martony, 2020). Hormon IGF–1 merupakan salah satu parameter dalam menentukan kejadian stunting serta malnutrisi kronik pada anak periode tumbuh cepat seperti balita dan remaja (Kasim et al., 2017). Kejadian stunting terjadi akibat rendahnya IGF-1 pada tubuh bukan disebabkan karena kurangnya asupan protein saja tetapi juga disebabkan karena kurang asupan seng, kalsium, magnesium yang tidak sesuai dengan kebutuhan. Kurang nya asupan protein akan mengakibatkan *Defisiensi Growth Hormone* (GHD) (Fatani, 2023).

GHD nanti nya akan mempengaruhi tumbuh kembang dan secara korelasi GHD akan mempengaruhi IGF-1. GHD akan mempengaruhi hormon reproduksi seperti ekstrogen, progesteron, sel-sel otak untuk membantu siswa dalam belajar, sel-sel martikulasi tulang untuk tumbuh kembang. Akibatnya yang harusnya anak usia 13-14 tahun sudah menstruasi tetapi jadi terhambat karena mengalami GHD (Fatani, 2023).

Berdasarkan hal tersebut mengingat penting nya pada remaja dalam mempersiapkan diri sebelum mengalami pubertas maka, penulis tertarik untuk mengetahui “Hubungan Asupan Protein dengan Kadar IGF–1 Pada Siswi Remaja Pra Menarche Di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam”.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah Hubungan Asupan Protein dengan Kadar IGF–1 Pada Siswi Remaja Pra Menarche Di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam ?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui Hubungan Asupan Protein dengan Kadar IGF–1 Pada Siswi Remaja Pra Menarche di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menilai asupan protein pada siswi remaja pra menarche di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam.
- b. Menilai kadar IGF–1 pada siswi remaja pra menarche di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam.
- c. Menganalisis hubungan asupan protein dengan kadar IGF–1 pada siswi remaja pra menarche di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Bagi Peneliti**

Meningkatkan kemampuan serta untuk mengembangkan keterampilan peneliti dalam menyusun dan sebagai pengalaman bagi peneliti dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama kuliah.

#### **2. Bagi Sekolah**

Sebagai informasi dan pemberian pemahaman bagi siswi SMP Negeri 3 Lubuk Pakam tentang hubungan antara asupan protein dengan kadar IGF-1 terkhusus pada siswi remaja pra menarche.

#### **3. Bagi Masyarakat**

Sebagai wada informasi untuk menambah wawasan dan pengetahuan mengenai hubungan antara asupan protein dengan kadar IGF-1 pada siswi remaja pra menarche.