BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini yaitu SMP Negeri 3 Lubuk Pakam yang berada di Jl. Dr. Setia Budi Gang Sunda, Lubuk Pakam, Kab. Deli Serdang Prov. Sumatera Utara. Pemilihan lokasi penelitian di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam karena lokasitersebut terakreditasi A dan memiliki lingkungan yang bersih dan asri sehingga berulang kali meraih penghargaan Adiwiyata Mandiri tingkat kabupaten, provinsi, dan nasional. Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 08 Januari 2024 sampai 15 Januari 2024

B. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif observasional dengan rancangan penelitian *Cross Sectional*, untuk mengetahui hubungan asupan karbohidrat terhadap kadar IGF-1 pada remaja pra menarche di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam. Pengumpulan variabel bebas dan variabel terikat dilakukan pada kurun waktu penelitian yang sama. Penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearence* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Medan dengan nomor 01.25.262 bertanggal 20 November 2023

C. Populasi dan Sampel

1) Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswi kelas VII, VIII, IX SMP Negeri 3 Lubuk Pakam berusia 11-14 tahun Lubuk Pakam yang belum mengalami menstruasi pertama berjumlah 42 siswi.

2) Sampel

Pengambilan Sampel pada penelitian ini menggunakan 2 teknik *purposive sampling* dan *accidental sampling*. Pada tahap pengambilan sampel ditentukan dengan *purposive sampling* :

- a) Siswi yang belum mengalami menstruasi pertama pada saat awal sampai akhir penelitian.
- b) Siswi yang diizinkan orang tua/wali dengan menyetujui lembar *informed consent* menjadi sampel untuk diambil darahnya dan diwawancarai mengenai *food recall*.
- c) Tidak dalam keadaan sakit.

Kemudian pada saat kehadiran dari siswi yang belum menstruasi akan diwawancarai dan diambil darahnya pada waktu yang telah ditentukan. Tetapi yang hadir pada saat pengambilan darah hanya 34 siswi. Sehingga pengambilan sampel ini dinamakan *accidental sampling*.

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Pada penelitian ini jenis data yang dikumpulkan meliputi data primer yang diperoleh secara langsung dan data sekunder melalui pencatatan data sumber kedua yaitu pihak sekolah.

2. Cara pengumpulan data

a) Pra Penelitian

1. Mengumpulkan referensi dari jurnal yang berhubungan dengan masa *pra menarche*, tumbuh kembang remaja, asupan karbohidrat, hormon IGF-1 dan masalah yang diteliti
2. Menentukan lokasi penelitian
3. Mengunjungi lokasi penelitian untuk meminta izin kepada kepala sekolah SMP Negeri 3 Lubuk Pakam agar bersedia menyediakan tempat dan sebelumnya menjelaskan manfaat dan tujuan penelitian dilaksanakan.
4. Meminta izin kepada orang tua sampel dengan memberikan *informed consent* dan lembar informasi untuk anaknya bersedia dijadikan sampel dengan sebelumnya menjelaskan manfaat dan tujuan penelitian dilaksanakan.
5. Menentukan jadwal penelitian.

b) Penelitian

Pada saat penelitian, peneliti dibantu oleh 5 enumerator dari mahasiswa semester V prodi D-III jurusan Gizi Lubuk Pakam untuk mengumpulkan data yang terdiri dari :

1.1 Data Primer

Sebelum dilakukan pengumpulan data primer yang dilakukan oleh peneliti sendiri maka peneliti membedakan tempat melakukan kegiatan food recall di satu tempat terlebih dahulu kemudian saat melakukan pengambilan darah satu persatu setelah selesai recall dipanggil sehingga meminimalisir ketakutan. Data ini diperoleh dengan mewawancarai secara langsung sampel. Data primer terdiri dari :

a. Data Identitas Sampel

Identitas sampel (nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, alamat) yang diperoleh dengan melakukan wawancara langsung dan mengisi formulir identitas sampel.

b. Data Asupan Karbohidrat

Data asupan karbohidrat diperoleh dengan wawancara langsung kepada sampel dengan menggunakan formulir *food recall* 24 jam dengan bantuan buku foto makanan selama 3 hari tidak berturut-turut yaitu pada hari Rabu, Jumat dan Senin (recall perhari terdiri dari makan pagi, siang ,malam dan selingan). Pengambilan data asupan makanan yang dikonsumsi hari Selasa direcall pada hari Rabu, Menu hari Kamis direcall pada hari Jumat, Menu hari Minggu direcall pada hari Senin, dengan menghitung mundur konsumsi makanan yang dimulai dari sampel bangun pagi hingga waktu istirahat malam. Misalnya ketika sampel diwawancarai pada pukul 07.00 maka konsumsi makanan yang ditanyakan dimulai pada pukul 07.00 saat itu dan di hitung mundur ke belakang sampai pukul 07.00 hari sebelumnya.

Langkah - langkah dalam melakukan *food recall* 24 jam :

- 1) Menyiapkan formulir isian *food recall* 24 jam
- 2) Membagi sampel ke dalam 3 ruangan kelas yang berbeda
- 3) Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri
- 4) Mengisi identitas diri sampel berupa nama, umur, kelas.
- 5) Menanyakan seluruh makanan yang dikonsumsi dengan waktu makan dalam periode 24 jam
- 6) Mencatat pangan atau hidangan yang dikonsumsi dalam ukuran rumah tangga (URT) dan dibantu dengan penggunaan buku foto makanan (*food model*) untuk mempermudah mengingat ukuran yang dikonsumsi.
- 7) Mengumpulkan data dan menghitung nilai zat gizi makanan dari berat setiap pangan ke dalam zat gizi dan mengolah data menggunakan aplikasi *Nutrisurvey*.

c. Data kadar IGF-1

Data kadar IGF-1 diperoleh dengan mengambil darah menggunakan jarum suntik (sprit 2,5 cc) pada lengan sebelah kiri yang telah dibersihkan dengan kapas alcohol oleh 3 orang tenaga laboratorium medis di 3 ruangan kelas yang berbeda untuk meminimalisir ketakutan pada sampel saat diambil darahnya. Darah yang telah diambil kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi yang telah diberi *Ethylen Diamine Tetra Aceticacid* (EDTA) untuk mencegah terjadinya pembekuan darah kemudian diberi label nama dan waktu pengambilan dan diletakkan dalam *cool box* lalu dikirimkan ke laboratorium Prima Medan dengan Metode ELISA untuk dipisah dan diambil serumnya kemudian disimpan ke dalam tube kecil dan dimasukkan ke dalam *box carrier* yang berisi *blue ice* untuk menjaga kualitas darah dan dikirim ke Fakultas Kedokteran Divisi Genetika Molekuler, Universitas Brawijaya Malang untuk diuji.

1.2 Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh melalui informasi yang telah tersedia di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam yang meliputi

gambaran umum, lokasi penelitian, fasilitas dan jumlah siswi di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam.

E. Pengolahan Dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Data yang diperoleh secara manual kemudian diolah secara komputerisasi dengan program seperti *editing, coding, entry, cleaning*, mentabulasi data untuk mempermudah pengolahan data :

a) Data Asupan karbohidrat

Data asupan karbohidrat yang diperoleh melalui hasil *food recall* 24 jam selama 3 hari tidak berturut- turut yang diperoleh dengan mewawancarai sampel, kemudian data tersebut diolah menggunakan *Nutrisurvey* untuk di analisis ke dalam bentuk zat gizi berupa gram.

b) Data Kadar IGF-1

Data jumlah kadar IGF-1 diperoleh dengan hasil pemeriksaan darah oleh analis kesehatan dengan metode ELISA dibawa ke laboratorium Prima Medan lalu diambil serum nya kemudian dibawa dan diuji ke Fakultas Kedokteran Divisi Genetika Molekuler, Universitas Brawijaya Malang untuk diuji kadarnya kemudian dianalisis sebelum dan sesudah intervensi.

2. Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan program komputer kemudian dianalisis antara variabel bebas dan terikat.

a) Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan masing-masing variabel yaitu asupan karbohidrat sebagai variabel bebas dan kadar IGF-1 siswi pra menarche SMP Negeri 3 Lubuk Pakam sebagai variabel terikat.

b) Analisis Bivariat

Analisis Bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara data variabel bebas dan terikat. Setiap data dilakukan uji kenormalan data

menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Hasil uji asupan karbohidrat tidak berdistribusi normal p-value $< \alpha(0,05)$ tetapi kadar IGF-1 berdistribusi normal p-value $> \alpha(0,05)$ sehingga digunakan uji Korelasi Pearson untuk mengetahui hubungan dua variabel disimbolkan dengan r, nilai r berkisar antara -1 s/d 1. Untuk mengetahui keeratan hubungan dua variabel disimbolkan :

$r = 0,001 - 0,25$ = tidak ada hubungan atau hubungan lemah

$r = 0,26 - 0,50$ = hubungan sedang

$r = 0,51 - 0,75$ = hubungan kuat

$r = 0,76 - 1,00$ = hubungan sangat kuat/sempurna

Kesimpulan dapat diambil jika hasil analisis nilai $p < \alpha(0,05)$

Maka H_0 ditolak dan jika $p > \alpha(0,05)$ maka H_0 diterima.