

**LAPORAN PENELITIAN**

**DETERMINAN RISIKO OBESITAS PADA REMAJA DI PANTI ASUHAN  
DARUNNAJAH SLEMAN YOGYAKARTA**



**Oleh :**

**Ketua : Novi Istanti, S.Kep.,Ns.,M.Kep (NIDN :0517118501)**

**Anggota : 1.Yuli Ernawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep (NIDN:0522088002)**

**2.Antok Nurwidi,S.Kep.,Ns.,M.Kep (NIDN:0501018202)**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
WIRA HUSADA YOGYAKARTA  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Determinan Risiko Obesitas Pada Remaja di Panti Asuhan Darunnajah Sleman Yogyakarta
2. Nama Rumpun Ilmu : Keperawatan Anak
3. Ketua Peneliti :
  - a. Nama Lengkap : Novi Istanti, S.Kep.,Ns.,M.Kep
  - b. NIDN : 0517118501
  - c. Jabatan Fungsional : Penata Muda / III B
  - d. Program Studi : Keperawatan(D3)
  - e. Handphone : 08156931717
  - f. Email : noviistanti@yahoo.com
4. Anggota Peneliti 1 :
  - a. Nama Lengkap : Yuli Ernawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep
  - b. NIDN : 0522088002
  - c. Jabatan Fungsional : Penata Muda / III
  - d. Program Studi : Keperawatan(S1)& Ners
  - e. Handphone : 081392060200
  - f. Email : yulienawati80@gmail.com
5. Anggota Peneliti 2 :
  - a. Nama Lengkap : Antok Nurwidi Antara, S.Kep.,Ns.,M.Kep
  - b. NIDN : 0501018202
  - c. Jabatan Fungsional : Penata Muda / III C
  - d. Program Studi : Keperawatan (S1) & Ners
  - e. Handphone : 085731033912
  - f. Email : antokantara1212@gmail.com
6. Jumlah Tim Peneliti : 3
7. Lokasi Penelitian : Panti Asuhan Darun Najah Sleman
8. Waktu Penelitian : Oktober – Desember 2023
9. Biaya : Rp. 4.000.000,00

Yogyakarta, 31 Januari 2024

Ketua Peneliti

Novi Istanti, S.Kep.,Ns.,M.Kep



## RINGKASAN

**Latar Belakang** : Pada awal masa remaja, akan mengalami berbagai perubahan yang mencolok baik secara fisik maupun psikis. Perbedaan perubahan pada remaja sangat dipengaruhi oleh faktor genetik, nutrisi dan lingkungan. Aspek nutrisi memberikan peranan penting dalam menentukan status gizi remaja. Salah satu masalah gizi yang banyak dialami oleh remaja adalah *Overweight* atau kelebihan berat badan (obesitas). Faktor penyebab terjadinya obesitas pada remaja yaitu genetik, aktivitas fisik, pola hidup, kesehatan, psikis, pola makan yang buruk, asupan zat gizi, durasi dan kualitas tidur, serta *sedentary lifestyle*

**Tujuan** : Mengetahui determinasi factor resiko obesitas pada remaja di Panti Asuhan Darun Najah Sleman Yogyakarta

**Metode** : Penelitian ini menggunakan desain penampang analitik (*Analytic Cross Sectional Study*) yang bertujuan untuk mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi resiko obesitas pada remaja di Panti Asuhan Darun Najah, Sleman, Yogyakarta. Sampel pada penelitian ini adalah remaja yang berusia 16-18 tahun dengan jumlah 30 responden. Pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Analisis penelitian menggunakan uji statistik *Kendal Tau* untuk mengetahui hubungan kualitas tidur, aktifitas fisik dan pola makan dengan resiko obesitas. Uji statistik *Regresi Linier* untuk mengetahui faktor yang paling berpengaruh terhadap resiko obesitas.

**Hasil** : Berdasarkan hasil uji *Kendal Tau* di dapatkan bahwa terdapat hubungan secara signifikan antara aktifitas fisik, kualitas tidur dan pola makan (asupan karbohidrat dan asupan lemak) dengan resiko obesitas ( $p < 0,05$ ). Hasil analisis multivariat menunjukkan faktor kualitas tidur secara signifikan mempengaruhi resiko terjadi obesitas ( $p < 0,05$ ).

**Kesimpulan** : Kualitas tidur, Aktivitas Fisik, Pola makan (asupan karbohidrat dan asupan lemak) berhubungan dengan resiko obesitas dan terdapat faktor kualitas tidur yang mempengaruhi resiko terjadinya obesitas pada remaja ( $p < 0,05$ )

Kata Kunci : Aktivitas fisik, Kualitas tidur, Pola makan, Remaja

## **PRAKATA**

Alhamdulillahirobbil'alamin, Puji syukur kami ucapkan kepada Alloh SWT, atas berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis bisameyelesaikan kegiatan penelitian dengan judul Determinasi Faktor Resiko Obesitas Pada Remaja Di Panti Asuhan Darun Najah Sleman Yogyakarta. Kegiatan ini merupakan salah satu bentuk kegiatan Tri Dharma perguruan tinggi, yaitu penelitian.

Penyusunan laporan ini, penulis mendapat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ketua dan seluruh pengurus Yayasan Wira Husada sebagai pemilik STIKES Wira Husada.
2. Ketua dan segenap pimpinan STIKES Wira Husada yang telah memberikan izin dan bantuan untuk penyusunan laporan ini.
3. Yayasan Panti Asuhan Darun Najah beserta jajarannya yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di Panti Asuhan Darun Najah dan bantuannya dalam penyusunan laporan ini.
4. Seluruh staf dosen dan karyawan STIKES Wira Husada yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan laporan ini.
5. Civitas akademika STIKES Wira Husada yang sudah membantu kelancaran penyusunan laporan ini.
6. Berbagai pihak yang telah mendukung dan membantu kelancaran penyusunan laporan ini, yang tidak bisa kami sebutkan satu-persatu.

Penulis sadar bahwa laporan ini masih ada kekurangannya, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang baik untuk perbaikan penulisan laporan berikutnya.

Semoga laporan ini bisa bermanfaat bagi kami, dan para pembaca yang budiman, Amiiin

Yogyakarta, Januari 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
RINGKASAN.....	ii
PRAKATA .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN TEORI.....	10
A. Remaja.....	10
B. Konsep Tidur .....	11
C. Konsep Obesitas.....	14
D. KERANGKA TEORI.....	21
E. KERANGKA KONSEP .....	22
BAB III METODE PENELITIAN .....	23
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	23
B. Populasi dan Sampel .....	23
C. Variabel Penelitian .....	23
D. Definisi Operasional.....	24
E. Analisa Data.....	25
F. Instrumen Penelitian.....	27
G. Validitas dan Reliabilitas.....	28
H. Etika Penelitian .....	29

I. Jalannya Penelitian.....	29
J. Pengolahan Data .....	30
K. Etika Penelitian .....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	32
A. Hasil Penelitian.....	32
B. Pembahasan.....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
A. Kesimpulan .....	45
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....	5
Table 2.1 Kebutuhan Tidur Manusia Berdasarkan Usia .....	11
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	20

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka .....	18
Gambar 2.2 Kerangka Konsep .....	18



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Tugas
- Lampiran 2 : Surat Kelayakan Etik
- Lampiran 3 : Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 4 : Daftar Hadir Penelitian
- Lampiran 5 : Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)
- Lampiran 6 : Kuesioner FFQ
- Lampiran 7 : Kuesioner PAQ-A
- Lampiran 8 : Kuesioner PSQI
- Lampiran 9 : Dokumentasi

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Anak remaja merupakan anak yang berusia 10 – 18 tahun (Kemenkes, 2023). Data sensus penduduk tahun 2020, jumlah remaja usia 10-24 tahun sebesar 67 juta jiwa atau sebesar 24% dari total penduduk Indonesia (BKKBN, 2021). Menurut Badan Pusat Statistik Indonesia (2023), jumlah anak remaja laki – laki di DIY pada tahun 2023 mencapai 140.121 dan jumlah anak remaja perempuan di DIY pada tahun 2023 mencapai 136. 620.

Masa remaja merupakan masa peralihan antara masa anak – anak menuju masa dewasa. Pada awal masa remaja, akan mengalami berbagai perubahan yang mencolok baik secara fisik maupun psikis. Perbedaan perubahan pada remaja sangat dipengaruhi oleh faktor genetik, nutrisi dan lingkungan (Musmiah, dkk, 2019). Remaja mudah dipengaruhi oleh teman sebaya dan media sosial sehingga rawan terpengaruh oleh perilaku yang tidak sehat dan mendapatkan informasi kesehatan serta gizi yang tidak benar (Kemenkes, 2023).

Pola makan remaja yang tergambar dari data Global School Health Survey tahun 2015 yaitu tidak selalu sarapan (65,2%), sebagian besar remaja kurang mengonsumsi serat sayur buah (93,6%), sering mengonsumsi makanan berpenyedap (75,7%) dan kurang melakukan aktifitas fisik (42,5%). Hal ini akan meningkatkan resiko terjadinya penyakit tidak menular (Kemenkes, 2023). Aspek nutrisi memberikan peranan penting dalam menentukan status gizi remaja. Salah satu masalah gizi yang banyak dialami oleh remaja adalah *Overweight* atau kelebihan berat badan (obesitas) (Nurmala, dkk, 2020; Yusrina & Lestari, 2021).

Obesitas merupakan kelebihan lemak tubuh yang terakumulasi dan tersimpan di dalam jaringan lemak sehingga menyebabkan kenaikan berat badan (Arundhana & Masnar, 2021). Berbagai penelitian telah menemukan peningkatan trend terjadinya obesitas pada remaja sehingga remaja menjadi

kelompok populasi rentan untuk terkena dampak permasalahan kegemukan dan obesitas (Deswita, 2023).

Berdasarkan data Riskesdas pada tahun 2018, terdapat 1,6% remaja usia 16–18 tahun mengalami obesitas di Indonesia dan terdapat 8% remaja usia 13–15 tahun mengalami obesitas di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) (Shinta, dkk, 2021). Menurut profil kesehatan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2017 prevalensi obesitas sebesar 19,1% terjadi pada remaja. Kota Yogyakarta merupakan wilayah yang banyak terdapat penderita obesitas dibandingkan dengan kabupaten lainnya dengan prevalensi 4,81 % (Abudu, 2020). Kabupaten di Provinsi DIY dengan prevalensi overweight dan obesitas yang masih tinggi di Kabupaten Sleman sebesar 4,9 % (Putri, dkk, 2020).

Berdasarkan data SSGI Tahun 2022, Obesitas pada anak usia 5-12 tahun yaitu 10,8% kategori gemuk dan 9,2% kategori obesitas. Usia 13 – 15 tahun kategori gemuk sejumlah 16 % dan usia 16-18 tahun kategori obesitas sejumlah 13,5% (Kemenko PMK, 2023). Data dari Riskesdas menunjukkan prevalensi berat badan berlebih pada remaja usia 16-18 tahun meningkat dari 1,4% (2010) menjadi 7,3% (2013), dimana terdiri dari 5,7% gemuk dan 1,6% obesitas (Agita, dkk, 2018). Angka kesakitan obesitas bisa juga ditetapkan dengan menggunakan parameter lingkaran pinggang, jika lingkaran pinggang perempuan  $> 80$  dan laki-laki  $>90$  maka ditetapkan sebagai obesitas abdominal (Kosnayani & Aisyiyah, 2016).

Faktor penyebab terjadinya obesitas pada remaja yaitu genetik, aktivitas fisik, pola hidup, kesehatan, psikis, pola makan yang buruk, asupan zat gizi, durasi dan kualitas tidur, serta *sedentary lifestyle* (Kemenkes, 2022; Elizabeth, dkk, 2022; Agita, dkk, 2018). Berdasarkan Penelitian, kejadian obesitas dipengaruhi oleh faktor aktivitas fisik, faktor genetik, peningkatan konsumsi makanan cepat saji (*fast food*), rendahnya aktivitas fisik, faktor genetik, pengaruh iklan, faktor psikologis, status sosial ekonomi, program diet, usia, dan jenis kelamin (Kurdanti, dkk, 2015; Agita, dkk, 2018),

Permasalahan obesitas pada remaja dapat mempengaruhi kualitas tidur. Tidur yang berkualitas dilihat dari durasi tidur dan apabila durasi tidur kurang maka akan mengalami gangguan dan berdampak pada gaya hidup tidak sehat seperti obesitas, penyakit kardiovaskuler dan penyakit DM (Pujiati, 2018). Penelitian Triyani (2019), obesitas dipengaruhi oleh pola aktivitas maupun kebiasaan tidur larut malam sehingga menyebabkan waktu tidur lebih pendek dan sering terjaga di malam hari.

Gangguan tidur dapat menyebabkan obesitas. Gangguan tidur merupakan akibat komplikasi umum dari obesitas yang berkontribusi memperburuk komplikasi terkait obesitas. Gangguan tidur mempengaruhi hormon dan metabolisme dalam tubuh manusia. Hormon dan metabolisme yang tidak normal dapat meningkatkan asupan makanan yang tidak sehat dan menyebabkan kelebihan berat badan (Muscoguiru, 2019 *cit* Elizabeth, dkk (2022). Penelitian Westerlund *et al* (2009), kekurangan tidur berkaitan dengan peningkatan asupan energi karena lebih banyak mengonsumsi makanan tinggi kandungan energi yang mampu mencetuskan obesitas.

Tidur yang baik tidak hanya tergantung pada jumlah jam tidur tetapi juga pada kualitasnya. Kekurangan tidur dapat menyebabkan efek psikologis negatif seperti konsentrasi yang buruk dan gampang marah, membuat kita merasa sedih, marah, atau stres lebih daripada biasanya. Masalah tidur dalam jangka panjang juga dapat memperburuk kondisi kesehatan mental, seperti depresi atau kegelisahan, ditemukan bahwa hal tersebut melebihi depresi 69% dari waktu ke waktu dan kecemasan 27% dari waktu ke waktu (Kemenkes, 2022). *National Sleep Foundation* tahun 2015 mendefinisikan kondisi kurang tidur sebagai durasi tidur < 8 jam pada anak-anak. Jam tidur yang pendek (rata-rata durasi tidur < 6 jam) menyebabkan penurunan hormon leptin dan peningkatan hormon ghrelin yang akan meningkatkan nafsu makan sehingga meningkatkan risiko obesitas pada anak (Beccuti, G & Pannain, S., 2011 *cit* Fikri & Husna, 2017).

Remaja merupakan populasi yang memiliki risiko untuk mengalami kekurangan tidur karena adanya peningkatan paparan teknologi terutama

televisi dan komputer yang menimbulkan penundaan waktu tidur dan gangguan tidur. Padahal saat remaja merupakan masa terjadinya tumbuh kembang serta terjadi banyak perubahan terutama secara fisik yang perlu didukung dengan status gizi yang optimal (Yusnira & Lestari, 2021). Durasi tidur yang pendek, kualitas tidur yang buruk akan menyebabkan peningkatan konsumsi cemilan sehingga berkontribusi terhadap asupan energi dan berdampak pada obesitas (Agita, dkk, 2018).

Gaya hidup remaja saat ini yang sering melewatkan sarapan dan lebih suka mengonsumsi *fast food*. serta cenderung *sedentary life style*, membuat remaja berisiko untuk menderita obesitas. Obesitas disebabkan oleh ketidakseimbangan energi; ketika asupan kalori melebihi pengeluaran kalori, energi surplus disimpan sebagai berat badan (Kosyani & Aisyah, 2016). Perubahan pola makan dan aktivitas fisik dapat menyebabkan peningkatan asupan energi yang mengandung tinggi lemak dan gula serta penurunan aktivitas fisik yang diikuti dengan perubahan dari lingkungan (WHO, 2020 cit Shinta, dkk, 2021).

*Sedentary behaviour* merupakan perilaku atau kebiasaan yang tidak banyak bergerak atau melakukan aktifitas fisik (Rahmad, 2019). Jenis perilaku kurang gerak (*sedentary*) yang paling sering dilakukan oleh anak dan remaja adalah menonton TV, bermain *handphone*, iPads dan sebagainya, serta bermain komputer dan *game online* (Banjarnahon, 2022). Hasil studi yang dilakukan di Australia menemukan bahwa anak dan remaja yang mempunyai TV di kamar tidurnya memiliki risiko hampir dua kali lipat mengalami berat badan berlebih dan obesitas (Mihreshahi et al., 2018).

Anak-anak yang menghabiskan waktu dengan menonton atau menggunakan layar elektronik biasanya kurang bergerak dalam waktu yang lama dan makan camilan sehingga asupan kalori bertambah namun tidak ada yang dikeluarkan. Selain itu, iklan makanan dan minuman yang tidak sehat di TV juga dapat memengaruhi perilaku pemilihan makanan pada anak dan remaja sehingga berkontribusi terhadap kejadian berat badan lebih serta obesitas (Aljassim & Jradi, 2021).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Determinasi risiko obesitas pada remaja di SMAN Bantul Yogyakarta.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah faktor – faktor yang mempengaruhi risiko obesitas pada remaja di Panti Asuhan Darunnajah, Sleman, Yogyakarta?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi resiko obesitas pada remaja di Panti Asuhan Darunnajah, Sleman, Yogyakarta

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin di Panti Asuhan Darun Najah, Sleman, Yogyakarta
- b. Mengerahui gambaran aktifitas fisik remaja di Panti Asuhan Darun Najah, Sleman, Yogyakarta
- c. Mengetahui gambaran kualitas tidur remaja di Panti Asuhan Darun Najah, Sleman, Yogyakarta
- d. Mengetahu gambaran pola makan remaja di Panti Asuhan Darun Najah, Sleman, Yogyakarta
- e. Mengetahui hubungan kualitas tidur dengan risiko obesitas remaja di Panti Asuhan Darun Najah, Sleman, Yogyakarta
- f. Mengetahui hubungan aktifitas fisik dengan risiko obesitas remaja di Panti Asuhan Darunnajah, Sleman, Yogyakarta Yogyakarta
- g. Mengetahui hubungan pola makan dengan risiko obesitas remaja di Panti Asuhan Darunnajah, Sleman, Yogyakarta Yogyakarta

- h. Mengetahui faktor – faktor dominan resiko obesitas remaja di Panti Asuhan Darun Najah, Sleman, Yogyakarta

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan keperawatan khususnya keperawatan anak terkait dengan kualitas tidur dengan kejadian obesitas pada remaja.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat digunakan dalam keperawatan sebagai upaya promosi dalam meningkatkan pengetahuan remaja tentang kualitas tidur dengan kejadian obesitas dan perawat dapat berperan sebagai edukator.

- b. Bagi Remaja

Hasil penelitian ini diharapkan pengetahuan remaja dapat meningkat sehingga mampu mengatur gaya hidup kaitannya dengan konsumsi makanan dan mampu menjaga kualitas tidur yang efektif.

- c. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memiliki kapasitas yang semakin baik dalam melakukan penelitian selanjutnya dan untuk mengembangkan diri pada keilmuannya terutama mengenai kualitas tidur dengan kejadian obesitas pada remaja.

#### **E. Keaslian Penelitian**

Beberapa penelitian yang serupa dan terkait faktor – faktor yang mempengaruhi resiko obesitas pada remaja yaitu :

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Nama Peneliti / Tahun	Judul Penelitian	Tujuan	Desain Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
Maulida, dkk, 2019	Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Siswa Sekolah Menengah Atas	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi remaja pada siswa sekolah menengah atas.	<i>Critical review</i> yang telah di sederhanakan dengan mengkritisi 5 jurnal nasional bereputasi nasional Sinta 1 sampai Sinta 4 melalui link <a href="http://sinta.ristek.brin.go.id/">http://sinta.ristek.brin.go.id/</a> dalam kurun waktu 10 tahun terakhir.	Kejadian obesitas pada remaja sekolah menengah atas dipengaruhi oleh asupan zat gizi makro yaitu asupan energi, karbohidrat, lemak, protein, kebiasaan konsumsi <i>fast food</i> , aktivitas fisik dan riwayat obesitas pada orang tua.	1. Responden dalam penelitian yaitu siswa sekolah menengah atas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desain penelitian ini menggunakan rancangan <i>critical review</i> sedangkan pada penelitian yang dilakukan menggunakan <i>crossectional</i></li> <li>2. Tekhnik pengambilan sampel pada penelitian ini mengkritisi 5 jurnal nasional bereputasi sedangkan pada penelitian yang dilakukan menggunakan <i>total sampling</i>.</li> <li>3. Tempat penelitian yang dilakukan di SMA Bantul</li> <li>4. Variabel bebas penelitian ini faktor – faktor yang mempengaruhi kejadian obesitas sedangkan pada penelitian yang dilakukan kualitas tidur</li> </ol>



Nama Peneliti / Tahun	Judul Penelitian	Tujuan	Desain Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
Simpatik ,dkk, 2023	Hubungan Kualitas Tidur, Stres, dan Konsumsi <i>Junk Food</i> pada Gizi As-Syafi'iyah 02 Jatiwaringin	Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui hubungan kualitas tidur, tingkat stres, dan konsumsi <i>junk food</i> pada remaja di SMAI As-Syafi'iyah 02 Jatiwaringin.	Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>cross sectional</i> dengan pendekatan kuantitatif	Remaja yang memiliki kualitas tidur yang buruk, sering mengonsumsi <i>junk food</i> , serta memiliki persen kontribusi asupan energi dan lemak dari konsumsi <i>junk food</i> yang tinggi berisiko mengalami gizi lebih	<ol style="list-style-type: none"> <li>Desain dalam penelitian adalah <i>cross sectional</i> dengan pendekatan kuantitatif</li> <li>Variabel bebas tentang kualitas tidur dan variabel terikat tentang obesitas</li> <li>Responden dalam penelitian yaitu Remaja SMA</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tekhnik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu <i>stratified random sampling</i> sedangkan pada penelitian yang dilakukan menggunakan <i>total sampling</i></li> <li>Tekhnik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu pengukuran dan wawancara sedangkan pada penelitian yang dilakukan menggunakan kuesioner</li> <li>Lokasi penelitian pada penelitian ini yaitu SMAI As-Syafi'iyah 02 Jatiwaringin sedangkan pada penelitian yang dilakukan di SMA Bantul</li> </ol>
Pitoy, dkk, 2022	Kualitas tidur dan indeks massa tubuh	Mengetahui apakah ada hubungan antara	Metode yang digunakan yaitu <i>descriptive</i>	Terdapat hubungan yang signifikan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Desain dalam penelitian adalah <i>cross sectional</i> dengan pendekatan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lokasi penelitian pada penelitian yang dilakukan di SMA</li> </ol>

<b>Nama Peneliti / Tahun</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Desain Penelitian</b>	<b>Hasil</b>	<b>Persamaan</b>	<b>Perbedaan</b>
	pada remaja	kualitas tidur dengan indeks masa tubuh pada remaja di Mahakeret.	<i>correlation</i> dengan pendekatan <i>cross-sectional</i> .	antara kualitas tidur dengan indeks massa tubuh dimana semakin buruk kualitas tidur partisipan maka akan semakin besar indeks masa tubuh yang akan didapat	<p>Kuantitatif</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Responden dalam penelitian Remaja</li> <li>3. Variabel bebas tentang kualitas tidur</li> <li>4. Teknik pengambilan sampel menggunakan <i>purposive sampling</i></li> <li>5. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kualitas tidur yaitu PSQI</li> </ol>	Bantul

## BAB II

### TINJAUAN TEORI

#### A. Remaja

Remaja (Adolescence) adalah pertumbuhan kearah kematangan. Remaja didefinisikan sebagai masa peralihan masa anak-anak ke masa dewasa. Para remaja bukan lagi kanak-kanak, tetapi juga dalam menjadi orang dewasa. Mereka cenderung dan bersifat lebih sensitif karena perannya belum tegas. Mereka mengalami pertentangan nilai-nilai dan harapan-harapan yang akibatnya lebih mempersulit dirinya yang sekaligus mengubah perannya (Zaki dkk.,2017).

Remaja Menurut *World Health Organization* WHO, seseorang disebut sebagai remaja apabila telah mencapai usia 10-19 tahun. Sementara *United Nations (UN)* menyebutnya sebagai anak muda (*youth*) untuk usia 15-24 tahun. Ini kemudian disatukan dalam batasan kaum muda (*young people*) yang mencakup usia 10-24 tahun masa remaja dibagi berdasarkan kondisi perkembangan fisik, psikologi, dan social menjadi tiga fase, yaitu :

(Proverawati dkk.,2015).

1. Remaja awal (10-14 tahun)
2. Remaja pertengahan (14-17 tahun)
3. Remaja akhir (17-21 tahun)

Masa remaja merupakan masa peralihan dari anak-anak menuju remaja yang ditandai dengan banyak perubahan, di antaranya penambahan masa otot, jaringan lemak tubuh, dan perubahan hormon. Perubahan hormon tersebut memengaruhi kebutuhan gizi remaja. Selain itu kebutuhan gizi remaja juga dipengaruhi oleh faktor psikologis dan sosial (Susetyowati,2017).

Periode remaja merupakan periode kritis dalam pertumbuhan fisik. Psikis dan perilakunya. Memasuki kelompok remaja umumnya gaya hidup dan kebiasaan makan mulai berubah sesuai perubahan kebutuhan karena perubahan fisiknya. Zat gizi khusus akan diperlukan berkaitan dengan kegiatannya yang dilakukan saat ini seperti olahraga, merokok, alkohol, persiapan kehamilan (Soekarti,2013). Pada masa remaja perilaku makan remaja lebih suka makan makanan jajanan yang kurang bergizi seperti goreng-gorengan, coklat, permen, dan es. Sehingga makanan yang beraneka ragam tidak dikonsumsi. Remaja sering makan diluar rumah bersama teman-teman, sehingga waktu makan tidak teratur, akibatnya mengganggu sistem pencernaan (gangguan maag atau

nyeri lambung). Selain itu, remaja tidak sering makan pagi karena tergesa-gesa beraktivitas (Proverawati dkk.,2015).

Pada remaja perempuan, growt spurt terjadi pada 12-18 bulan sebelum menarche (10-14 tahun). Pertumbuhan berlanjut selama 7 tahun atau saat remaja sampai pada usia 21 tahun. Selama masa ini terjadi percepatan pertumbuhan yang meliputi 45% pertumbuhan tulang dan 15-25% pertumbuhan tinggi badan. Selama growt spurt, sebanyak 37% total tulang terbentuk. Penambahan lemak lebih banyak pada remaja perempuan sehingga lemak tubuh perempuan pada masa dewasa sebesar 22% dibandingkan pada laki-laki dewasa yang hanya 15% (Susetyowati,2017).

## **B. Konsep Tidur**

### **1. Definisi Tidur**

Tidur di definisikan sebagai keadaan bawah sadar dimana seorang tersebut masih bisa dibangunkan dengan pemberian rangsangan sensorik atau ransangan lainnya (Guyton & Hall, 2011). Tidur juga merupakan salah satu bentuk atau cara untuk melepaskan kelelahan baik jasmani atau mental seseorang (Iqbal, 2017)

Menurut Fakihan (2016) mengakatan tidur adalah suatu kondisi dimana seseorang tidak sadar karena perseptual individu terhadap lingkungan yang menurun, pada kondisi demikian keadaan seseorang dapat dibangunkan kembali dengan rangsangan yang cukup.

### **2. Definisi Kualitas Tidur**

Kualitas tidur adalah perasaan segar kembali dan siap menghadapi kehidupan lain setelah bangun tidur. Ide ini menggabungkan beberapa atribut, misalnya, waktu yang dibutuhkan untuk mulai tertidur, kedalaman istirahat dan ketenangan (Adrianti, 2017). Kualitas tidur merupakan kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga seseorang tersebut tidak memperlihatkan perasaan lelah, mudah terangsang dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman di sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, kurang perhatian, sakit kepala dan seing menguap atau mengantuk (Hidayat, 2009)

### **3. Pengukuran Kualitas Tidur**

Kualitas tidur seseorang dapat ditentukan dengan menggunakan metode Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Data penelitian diperoleh dengan memberikan kuesioner yang berisi data pribadi dan pertanyaan tentang komponen kualitas tidur selama satu bulan terakhir. Terdapat tujuh komponen kualitas tidur yaitu, kualitas tidur subjektif,

tidur laten, lama tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, pemakaian obat tidur, dan disfungsi siang hari. Dengan ketujuh komponen kualitas tidur didapatkan nilai PSQI, jika seseorang mendapat nilai PSQI < 5 maka ia memiliki kualitas tidur yang baik dan jika seseorang mendapat nilai PSQI > 5 maka ia memiliki kualitas tidur yang buruk (Sanningtyas, 2013).

#### 4. Kebutuhan Tidur

Kebutuhan tidur pada manusia bergantung pada tingkat perkembangan. Berikut ini tabel merangkum kebutuhan tidur manusia berdasarkan usia (Hidayat, 2009).

Table 2.1. Kebutuhan Tidur Manusia Berdasarkan Usia

Usia	Tingkat Perkembangan	Jumlah Kebutuhan Tidur
0-1 bulan	Masa neonatus	14-18 jam/hari
1 bulan-18 bulan	Masa bayi	12-14 jam/hari
18 bulan-3 tahun	Masa anak	11-12 jam/hari
3 tahun-6 tahun	Masa prasekolah	11 jam/hari
6 tahun-12 tahun	Masa sekolah	10 jam/hari
12 tahun-18 tahun	Masa remaja	8,5 jam/hari
18 tahun-40 tahun	Masa dewasa muda	7-8 jam/hari
40 tahun-60 tahun	Masa paruh baya	7 jam/hari
60 tahun ke atas	Masa dewasa tua	6 jam/hari

#### 5. Faktor Mempengaruhi Kualitas Tidur

Menurut Potter dan Perry (2010), beberapa Faktor yang mempengaruhi kualitas tidur diantaranya:

##### a. Lingkungan

Lingkungan merupakan komponen yang berpengaruh terhadap kemampuan dan mempertahankan tidur, salah satunya adalah ventilasi yang baik memberikan kemampuan tidur yang baik, begitu pula dengan ukuran dan material tempat tidur serta suara atau kebisingan mempengaruhi tidur seseorang. Tingkat suara atau kebisingan yang rendah mampu membangunkan seseorang pada tidur tahap I sementara suara yang lebih tinggi dapat membangunkan seseorang pada tidur tahap III atau tidur tahap IV.

##### b. Stres

Bukan tidak mungkin kehidupan mahasiswa akan menghadapi banyak tantangan dan masalah tersebut menimbulkan stres. Stres yang berlanjut dapat mempengaruhi pola tidur seseorang yaitu kebiasaan tidur yang buruk, karena stres memacu individu untuk tidur, terbangun lebih sering selama siklus tidur bahkan kelebihan waktu tidur.

c. Diet dan Alergi

Individu yang terbiasa mengalami insomnia menyebabkan beberapa makanan menjadi alergi diantaranya adalah coklat, telur, ikan laut, jagung dan gandum. Faktor lain yang mempengaruhi kualitas tidur adalah diet yang dilakukan oleh masyarakat untuk menurunkan berat badan.

d. Latihan Fisik

Kelelahan yang disebabkan karena latihan fisik yang dilakukan selama 2 jam atau lebih sebelum waktu tidur akan memperoleh rileksasi, namun pada tingkat kelelahan yang berlebihan menyebabkan kesulitan tidur.

e. Obat-obatan dan substansi lain

Salah satu efek samping dari beberapa obat yang digunakan adalah mengatuk, sehingga mempengaruhi kualitas tidur pada individu.

f. Penyakit

Penyakit yang menimbulkan rasa nyeri dan ketidaknyamanan pada fisik dapat mempengaruhi kualitas tidur. Penyakit jantung koroner yang menimbulkan nyeri dada dan denyut jantung yang tidak teratur menyebabkan frekuensi terbangun meningkat dan adanya perubahan tahapan selama tidur.

6. Fungsi Tidur

Fungsi tidur secara spesifik sesuai pendapat Barone dan Krieger (2015) meliputi konservasi energi, alokasi energi, dan perbaikan fungsi sel.

a. Konservasi Energi

Tidur dapat mengurangi penggunaan energi. Saat tidur, penggunaan energi berkurang antara 5-25% kontras dengan saat. peringatan.

b. Alokasi Energi

Tidur dapat memulihkan penggunaan energy, mengisi kembali energi yang terbuang selama baraktivitas. Pembaruan energi ini bermanfaat untuk dukungan, dan generasi bagi orang-orang.

c. Perbaikan Fungsi Sel pertumbuhan

Tidur yang berkualitas dapat membantu memperbaiki berbagai bagian sel penting, seperti protein, Deoxyribonucleic Acid (DNA), dan lipid.

## C. Konsep Obesitas

### 1. Definisi Obesitas

Obesitas adalah penumpukan lemak yang berlebihan atau abnormal yang dapat mengganggu kesehatan (WHO,2017). Obesitas merupakan keadaan yang menunjukkan ketidak seimbangan antara tinggi dan berat badan akibat jaringan lemak dalam tubuh sehingga terjadi kelebihan berat badan yang melampaui ukuran ideal (Sumanto, 2009).

Obesitas adalah masalah kesehatan yang disebabkan oleh pengumpulan jaringan lemak yang tidak perlu di dalam tubuh sehingga berat badan seseorang jauh lebih berat dari rata-rata. (Winaktu, 2016)

### 2. Faktor-faktor Penyebab Terjadinya Obesitas

Faktor resiko terjadinya obesitas menurut Kurdanti, dkk, 2015; Purwati, 2011; Ughude dkk, 2021; Susan,2015; Wirakusuma,2010sebagai berikut :

#### a. Asupan lemak

Asupan lemak didapatkan lebih banyak dikonsumsi oleh seorang yang obesitas dibandingkan dengan seorang yang non obesitas. Lemak yang dikonsumsi antara lain seperti gorengan, risoles, tahu goreng, dan lain-lain. Selain makanan yang digoreng tersebut mengandung lemak yang tinggi yang berkontribusi menyebabkan terjadinya obesitas. Pada anak remaja cemilan berkontribusi sebanyak 30% atau lebih dari total asupan kalori pada remaja.

#### b. Asupan Karbohidrat

Makanan yang tinggi karbohidrat ditemukan lebih banyak pada kelompok obesitas, tinggi konsumsi karbohidrat karbohidrat ditemukan saat sebagian kelompok mengkonsumsi pada jam istirahat jenis karbohirat yang dikonsumsi yaitu seperti nasi goreng, somay, batagor, mie ayam dan lain-lain selain itu pada kelompok obesitas juga mengkonsumsi berbagai jenis kripik. Karbohidrat yang dikonsumsi secara berlebihan akan disimpan menjadi lemak. Kemudian lemak tersebut tersimpan di dalam sel-sel.

#### c. Pola Komsumsi *fast food*

Asupan fast food ditemukan lebih banyak dikonsumsi oleh kelompok obesitas. Jenis fast food yang dikonsumsi oleh kelompok obesitas yaitu beef burger, burger ring on, ice cream, mie ayam, mis instan, bakso, steak dan sosis.

d. Asupan sarapan pagi

Pada kelompok obesitas ditemukan sebesar (65,3%) yang tidak sarapan pagi karena terbatasnya waktu. Mereka tidak memilih sarapan dikarenakan terlambat untuk masuk sekolah, sehingga mereka makan pada jam istirahat. Subyek yang tidak sarapan umumnya hanya minum susu atau teh, makan roti tawar dan ada juga yang tidak makan sama sekali. Pada seseorang yang tidak sarapan di dapatkan berkurangnya kalori 25% AKG (kurang lebih 600 kkal). Banyak penelitian yang menyebutkan bahwa seseorang yang cenderung tidak sarapan, akan beresiko mengalami obesitas karena mereka akan lebih banyak mengkonsumsi makanan secara berlebihan pada jam makan siang.

e. Aktivitas fisik

Diketahui remaja yang mengalami obesitas cenderung beraktivitas fisik rendah dibandingkan dengan remaja yang non obesitas. Pada aktivitas fisik aktif >10.000 yang dapat dilakukan dengan gerak langkah sebanyak 4,02-5,24 km.

Energi yang dikeluarkan dengan aktivitas fisik sangat menentukan pengeluaran energi harian, namun hanya kurang dari 50% total pengeluaran energi pada sebagian besar orang. Penurunan aktivitas fisik akan mengurangi pengeluaran energi. Jika energi yang dikeluarkan pada aktivitas fisik berkurang tanpa diiringi penurunan asupan energi, ketidakseimbangan energi positif akan terjadi. Ketidakaktifan fisik adalah risiko independen yang penting untuk penyakit kronis dan obesitas (Susan, 2015).

Aktivitas fisik adalah salah satu faktor penting yang dapat meningkatkan kebutuhan energi, sehingga apabila aktivitas fisik rendah maka risiko terjadinya obesitas akan meningkat. Apabila aktivitas fisik rendah maka energi yang dikeluarkan oleh tubuh lebih sedikit, sehingga asupan energi berlebih akan lebih banyak disimpan menjadi lemak tubuh. Lemak tubuh yang berlebih akan menyebabkan terjadinya obesitas. Sehingga aktivitas fisik yang rendah atau kurang gerak/olahraga akan meningkatkan risiko terjadinya obesitas (Salam, 2010; Ulilalbab *et al.*, 2017).

Aktivitas fisik memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian obesitas pada anak (Zamzani, Hadi, & Astiti, 2016). Sebagian besar anak dengan berat badan normal yang melakukan aktivitas fisik setidaknya seminggu sekali atau setiap hari. Anak yang melakukan aktivitas fisik setidaknya sekali seminggu dan setiap hari menunjukkan pola diet yang sedikit lebih baik dibandingkan yang jarang



melakukan aktivitas fisik. Anak yang lebih aktif secara fisik lebih cenderung makan buah, sayuran, dan daging lebih sering. Selain itu, mereka lebih sedikit konsumsi makanan yang digoreng, camilan manis dan asin (Lorenzoni, Gafare, Azzolina, & Gregori, 2016).

Aktivitas fisik pada remaja terbukti memiliki hubungan, meskipun besarnya tampak sedang. Dengan demikian, ada efek tidak langsung pada semua manfaat kesehatan yang dihasilkan dari aktivitas fisik saat dewasa antara lain yaitu mengurangi beban penyakit tidak menular (mis. obesitas). Selain itu, dengan aktivitas fisik dapat bermanfaat bagi remaja yang memiliki risiko tinggi obesitas (Hallal et al., 2012; Janssen & Leblanc, 2010). Aktivitas fisik yang dilakukan oleh laki-laki di daerah rural lebih tinggi lima kali lipat dibandingkan dengan daerah urban slum maupun daerah urban. Begitu pula dengan penduduk perempuan di daerah rural memiliki aktivitas fisik tujuh kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan dua daerah yang lain (Yadav & Krishnan, 2008).

f. Faktor genetik

Faktor Genetik adalah faktor keturunan yang berasal dari orang tuanya. Pengaruh faktor tersebut sebenarnya belum terlalu jelas sebagai penyebab kegemukan. Namun demikian, ada beberapa bukti yang menunjukkan bahwa faktor genetik merupakan faktor penguat terjadinya kegemukan (Purwati, 2011).

Faktor genetik berpengaruh pada risiko terjadinya obesitas, remaja yang memiliki ayah dan ibu dengan status obesitas berisiko lebih besar mengalami obesitas dibandingkan dengan ayah dan ibu yang tidak mengalami obesitas. Karena keluarga akan mewariskan kebiasaan pola makan dan gaya hidup. Hal ini berkontribusi dalam terjadinya obesitas. Sedangkan apabila orang tua yang memiliki berat badan yang berlebih maka anaknya cenderung mengalami obesitas sebanyak 70-80%.

g. Obat-obatan

Seseorang yang sedang mengonsumsi obat-obatan tertentu misalnya steroid dan beberapa obat anti depresi juga dapat menyebabkan obesitas.

Saat ini sudah terdapat beberapa obat yang dapat merangsang pusat lapar di dalam tubuh. Dengan demikian orang yang mengonsumsi obat-obatan tersebut, nafsu makannya akan meningkat, apalagi jika dikonsumsi dalam waktu

yang relative lama, seperti dalam keadaan penyembuhan suatu penyakit, makan hal ini akan memicu terjadinya kegemukan (Purwati,2011).

h. Faktor perkembangan

Terjadinya penambahan ukuran dan jumlah sel lemak pada tubuh kedua ini dapat menyebabkan pertambahannya berat badan. Penderita obesitas terutama yang pernah atau mengalami kegemukan pada masa kanak-kanan akan beresiko lima kali lebih besar terjadinya obesitas di masa dewasa dibandingkan dengan anak-anak yang berat badannya normal.

i. Hormonal

Pada wanita yang mengalami menopause, fungsi hormon tiroid dalam tubuhnya akan menurun. Oleh karena itu kemampuan untuk menggunakan energi akan berkurang. Terlebih lagi pada usia ini juga terjadi penurunan metabolisme basal tubuh, sehingga mempunyai kecenderungan untuk meningkatkan berat badannya (Wirakusuma,2010).

j. Kualitas Tidur

Peningkatan IMT memiliki hubungan yang erat dengan kualitas tidur yang buruk pada remaja. Damayanti, Sumarni dan Mundiastuti (2019) mengemukakan bahwa perubahan hormon dalam tubuh saat kekurangan waktu untuk tidur merupakan suatu faktor penyebab terjadinya obesitas pada remaja. Saat tubuh mengalami kurang tidur, hormone *ghrelin* akan meningkat dan hormone *leptin* akan menurun. Ghrelin berperan dalam meningkatkan nafsu makan dan menurunkan pemakaian cadangan lemak. Keadaan ini akan memicu peningkatan nafsu makan di malam hari sehingga kalori akan terus bertambah seiring dengan pemenuhan kebutuhan kalori yang diinginkan (Grandner & Krieger, 2014; Chen et al, 2014 & Rahe et al, 2015) cit Pitoy, dkk, 2022).

Kualitas tidur juga menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya *overweight* pada remaja. Tidur merupakan kebutuhan dasar setiap orang. Pada kondisi istirahat dan tidur, tubuh melakukan proses pemulihan untuk mengembalikan stamina tubuh hingga berada dalam kondisi yang optimal (Guyton AC, 2007). Perubahan pola tidur umumnya disebabkan oleh tuntutan aktivitas sehari-hari yang berakibat pada berkurangnya kebutuhan untuk tidur (Potter PA, 2005).

Kebutuhan tidur yang cukup tidak hanya ditentukan oleh faktor jam tidur (kuantitas tidur), tetapi juga oleh kedalaman tidur (kualitas tidur) (Lenywati E, 2001). Kualitas tidur meliputi tidur, seperti lamanya tidur, waktu yang diperlukan untuk bisa tertidur,

frekuensi terbangun dan aspek subjektif seperti kedalaman dan kepulasan tidur. Kualitas tidur dikatakan baik jika tidak menunjukkan tanda-tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidur. Kondisi kurang tidur banyak ditemui di kalangan dewasa muda terutama mahasiswa yang nantinya bisa menimbulkan banyak efek (Hidayat AA, 2009).

Penelitian yang dilakukan oleh Wandasari (2015) pada remaja putri di SMA Negeri 2 Bondowoso menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara durasi tidur dengan gizi lebih di SMA tersebut. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lowry (2010) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan kejadian obesitas pada remaja, tidur yang kurang akan menyebabkan gangguan regulasi hormonal terutama pengeluaran *hormone* leptin dan *ghrelin* yang berdampak pada pengaturan nafsu makan dan jumlah asupan makan.

Kebutuhan manusia untuk tidur pada remaja menuju dewasa berkisar 7 jam untuk menjaga kesehatan untuk mencegah adanya penurunan kesehatan dibutuhkan energi yang cukup dengan pola tidur yang sesuai (Stranges S, *et al*, 2008).

Kekurangan tidur sebelumnya telah disebut memiliki hubungan dengan peningkatan asupan energi berlebih sehingga menyebabkan kegemukan. Remaja merupakan populasi yang memiliki risiko untuk mengalami kekurangan tidur karena adanya peningkatan paparan teknologi terutama televisi dan komputer yang menimbulkan penundaan waktu tidur dan gangguan tidur (Li *et al.*, 2005; Schochat *et al.*, 2010). Padahal saat remaja merupakan masa terjadinya tumbuh kembang serta terjadi banyak perubahan terutama secara fisik yang perlu didukung dengan status gizi yang optimal.

k. Pola Makan

Pola makan dapat dikatakan sebagai faktor yang berpengaruh langsung pada status gizi. Pola makan juga dapat diukur dengan melihat banyaknya suatu makanan serta kualitasnya. Bila pola makan sudah boleh memenuhi kebutuhan tubuh kita baik itu dari banyaknya dan juga mutu suatu makanan, maka tubuh juga akan mendapatkan kondisi kesehatan yang baik. Jika pola makan sehari-hari kita tidak seimbang maka energi yang masuk ke dalam tubuh kita tidak sesuai dengan pengeluaran energi untuk melakukan aktivitas fisik sehari-hari. Apabila perilaku dan gaya hidup individu tidak mendukung dan tidak memperhatikan untuk makan makanan yang bergizi dan sehat maka itu akan berpengaruh pada kesehatan individu (Ughude dkk, 2021).

Obesitas terjadi karena adanya kelebihan asupan energi dibandingkan dengan yang dibutuhkan oleh tubuh, sehingga kelebihan asupan energi tersebut disimpan dalam bentuk lemak. Kelebihan asupan kandungan zat gizi yang dapat menyebabkan obesitas antara lain adalah energi, lemak jenuh, gula dan garam tambahan. Faktor yang dapat berpengaruh pada terjadinya obesitas berdasarkan asupan makanan adalah kuantitas, porsi sekali makan, kepadatan energi dari makanan, kebiasaan makan, frekuensi makan, dan jenis makanan (Kementerian Kesehatan RI, 2014; Ulilalbab et al., 2017).

Kelebihan berat badan secara bertahap dapat mengakibatkan bertambahnya lemak tubuh karena adanya asupan energi yang melebihi penggunaan. Asupan energi dapat diperoleh dari makanan yang dikonsumsi setiap hari. Dari sebelas studi primer yang dilakukan, faktor risiko individu yang signifikan secara statistik untuk kelebihan berat badan termasuk obesitas yaitu kurangnya aktivitas fisik yang dilaporkan dalam enam studi, menonton TV berkepanjangan/bermain game komputer dilaporkan dalam empat penelitian, sering mengonsumsi makanan cepat saji/*junk food* dilaporkan dalam empat studi, dan seringnya konsumsi makanan padat kalori dilaporkan dalam dua penelitian. Faktor risiko keluarga termasuk status sosial ekonomi yang lebih tinggi yang dilaporkan dalam empat penelitian dan riwayat keluarga obesitas dilaporkan dalam tiga penelitian (Mistry & Puthussery, 2015).

Selain itu, dengan asupan makanan yang tinggi kalori dan kurang mengonsumsi jenis makanan yang berserat seperti buah dan sayur akan meningkatkan risiko terjadinya obesitas pada anak-anak dan remaja (Liu et al., 2012).

### 3. Dampak Obesitas

Dampak obesitas yang terjadi dalam jangka panjang menurut Damayanti (2008) diantaranya adalah sebagai berikut :

#### a. Sindrom resistensi insulin

Bagi anak yang mengalami kegemukan sekitar perut, terutama yang bertipe buah apel, umumnya mengalami penurunan jumlah insulin dalam darah. Akibatnya hal tersebut memicu anak terserang Diabetes Mellitus tipe 2. Penderita DM tipe 1 selain memiliki kadar glukosa yang tinggi, juga memiliki kadar insulin yang tinggi atau normal. Keadaan inilah yang disebut sindrom resistensi insulin atau sindrom X.

b. Tekanan Darah Tinggi

Obesitas adalah salah satu penyebab utama yang mempengaruhi tekanan darah. Sekitar 20-30% anak yang kegemukan mengalami repository.unimus.ac.id hipertensi. Dikatakan hipertensi jika mengalami tekanan darah tinggi yaitu systole lebih besar dari 140 mmHg, dan diastole lebih besar dari 90 mmHg.

c. Penyakit Jantung Koroner

Penyakit yang terjadi akibat penyempitan pembuluh darah koroner. Risiko terkena penyakit jantung koroner semakin meningkat seiring dengan perubahan terjadinya penambahan berat badan yang berlebihan. Penyakit jantung koroner tidak selalu akibat kegemukan, tetapi diperburuk oleh faktor risiko lain yang terjadi pada masa kanak-kanak seperti hipertensi, kolesterol tinggi dan diabetes.

d. Gangguan pernafasan

Gangguan pernafasan seperti asma, nafas pendek, menggorok saat tidur dan tidur apnea (terhentinya pernafasan untuk sementara waktu ketika sedang tidur). Hal ini disebabkan karena penimbunan lemak yang berlebihan di bawah diafragma dalam dinding dada yang menekan paru-paru.

e. Gangguan tulang persendian

Beban tubuh anak yang terlalu berat mengakibatkan gangguan ortopedi dan gangguan lain yang sering dirasakan adalah nyeri punggung bawah dan nyeri akibat radang sendi.

Obesitas memiliki dampak yang besar terhadap kesehatan tubuh. Obesitas berhubungan dengan meningkatnya angka mortalitas, hal ini karena meningkatnya 50 sampai 100% resiko kematian dari semua penyebab dibandingkan dengan orang yang berat badannya normal, dan terutama oleh sebab kardiovaskular (Flier et al, 2010). Berikut beberapa efek patologis dari obesitas adalah resistensi insulin dan diabetes melitus tipe 2, gangguan pada sistem reproduksi, penyakit kardiovaskular, penyakit respirasi, Gallstones (batu empedu), penyakit muskuloskeletal, penyakit ginekologi dan genitourinaria, penyakit sendi dan kulit hingga kanker (Purnamawati, 2009).

4. Cara Pengukuran Obesitas

a. Pengukuran Antropometri

Antropometri berarti pengukuran tubuh manusia. Pada penelitian ini pengukuran antropometri meliputi tinggi badan, dan berat badan. Tinggi badan diukur dengan microtoize dengan ketelitian 0,1 cm. Berat badan diukur dalam kilogram dengan ketelitian 0,1 kg.

b. Pengukuran Menggunakan IMT

Pengukuran obesitas paling banyak dilakukan dengan menggunakan pengukuran melalui penilain berat badan dengan menggunakan indeks massa tubuh (IMT). Hal ini disebabkan penilain menggunakan IMT telah memperhitungkan unsur kesehatan. IMT digunakan sebagai alat untuk memantau status gizi orang dewasa yang berhubungan dengan kelebihan dan kekurangan berat badan.

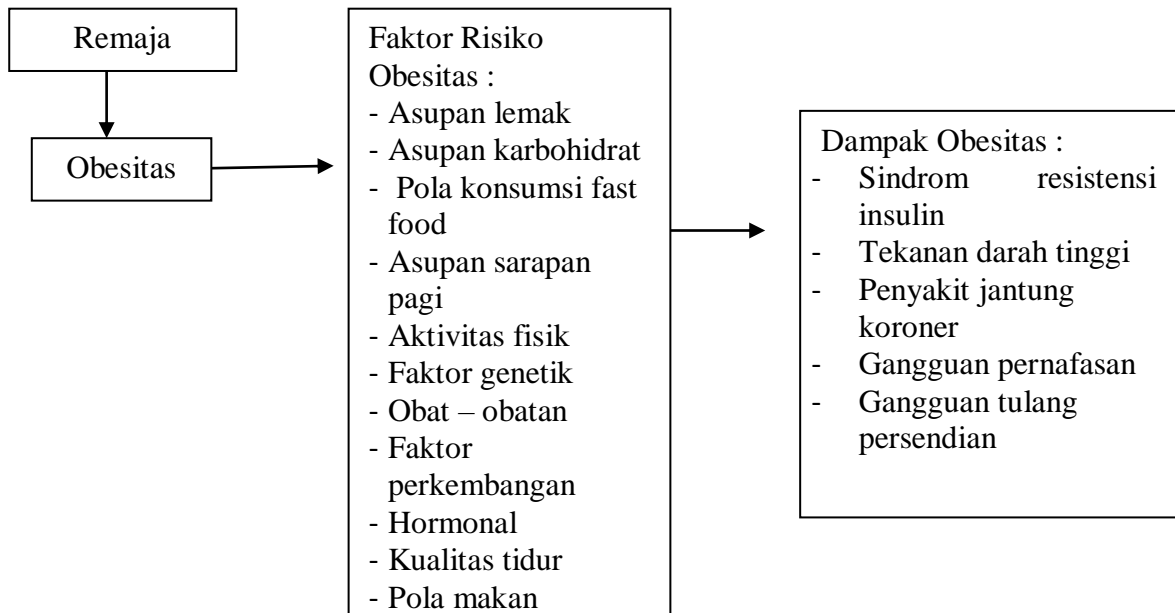
Penentuan obesitas ditentukan dengan mengklasifikasikan status gizi berdasarkan (IMT). Index Mass Tubuh (IMT) merupakan rumusan matematis yang berkaitan dengan tubuh orang dewasa dan dinyatakan sebagai berat badan dalam kilogram dibagi dengan kwadrat tinggi badan dalam ukuran meter (Arisman, 2007).

$$\text{Rumus IMT} = \text{BB}^2/\text{TB}^2$$

Batas ambang IMT.

- Sangat kurus : < 17,0
- Kurus : 17 - < 18,5
- Normal : 18,5 – 25,0
- Gemuk overweight : > 25,0 - 27,0

**D. KERANGKA TEORI**



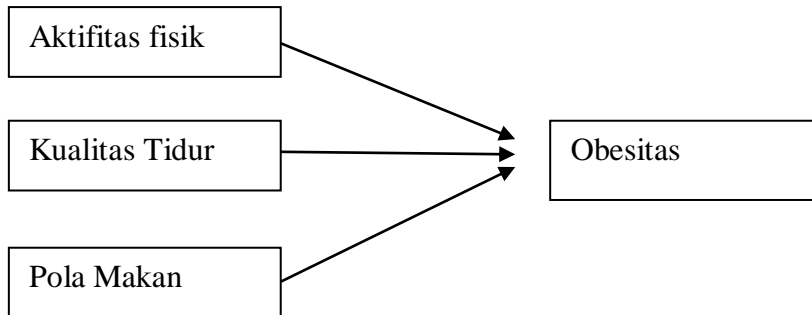
Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber : Triyani dkk (2015), Hirshkowitz (2015) dan Potter dan Perry (2010)

## E. KERANGKA KONSEP

Variabel Bebas

Variabel Terikat



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Rancangan Penelitian**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif yang bersifat analitik. Penelitian ini menggunakan jenis desain penampang analitik (*Analytic Cross Sectional Study*) yang bertujuan untuk mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi resiko obesitas pada remaja di Panti Asuhan Darunnajah, Sleman, Yogyakarta.

#### **B. Populasi dan Sampel**

##### 1. Populasi

Menurut Nursalam (2012), Populasi dapat diartikan sebagai setiap subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Populasi yang akan diteliti pada penelitian ini adalah remaja di Pondok Pesantren Darunnajah Bantul Yogyakarta. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 38 remaja.

##### 2. Sampel

Menurut Hidayat (2007), sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *Total sampling*. Total sampling merupakan sampel yang mewakili jumlah populasi. Biasanya dilakukan jika populasi dianggap kecil atau kurang dari 100. Sampel yang akan diteliti pada penelitian ini adalah yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Responden dalam penelitian ini berjumlah 30 remaja. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- a. Remaja putra dan putri yang berusia 16 – 18 tahun
- b. Hadir pada saat pengambilan data berlangsung, dan sehat jasmani serta rohani

Karakteristik eksklusi dalam penelitian ini antara lain :

- a. Siswa/i yang sedang mengkonsumsi obat pelangsing/penurun berat badan/penekan nafsu makan
- b. Siswa/i yang sedang menjalani diet khusus
- c. Siswa/i sedang mengonsumsi obat penambah nafsu makan/suplemen makanan.

#### **C. Variabel Penelitian**

1. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah determinasi resiko obesitas (aktifitas fisik, kualitas tidur, pola makan)



2. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah obesitas pada remaja

#### D. Definisi Operasional

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Instrumen	Kategori	Skala Data
1	Kualitas Tidur	Keadaan baik atau buruknya tidur yang dialami seseorang, sehingga memberikan dampak terhadap kesehatan. Kualitas tidur individu dapat dipengaruhi oleh durasi tidur, latensi tidur, disfungsi tidur pada siang dan malam hari maupun penggunaan obat tidur	Kuesioner <i>PSQI</i>	Kualitas tidur baik : $\leq 5$ :Kualitas tidur buruk $>5$	Ordinal
2	Resiko Obesitas	Suatu keadaan pada remaja yang memiliki jumlah massa lemak tubuh tinggi dihitung dengan IMT yaitu dengan cara membagi berat badan (kg) dengan tinggi badan (meter) kuadrat dimana hasilnya $>30$ kg/m <sup>2</sup>	1. Timbangan berat badan 2. Pengukur tinggi badan	1. skor $<18.5$ dikategorikan <i>underweight</i> , 2. skor $18.5 - <25$ dikategorikan <i>normal</i> , 3. skor $25 - <30$ dikategorikan <i>overweight</i> , 4. skor $>35$ dikategorikan <i>obesity</i>	Ordinal
3	Pola Makan	Jumlah konsumsi makanan yang mengandung zat	Lembar <i>FoodFrequency Questionnaire</i> Penilaian :	1. Kurang, jika konsumsi makanan pokok $<8$ porsi/hari untuk laki – laki	Ordinal

	gizi energi, karbohidrat, protein, dan lemak.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1x sehari</li> <li>&gt; 1x sehari</li> <li>3-6x seminggu</li> <li>1-2x seminggu</li> <li>1x sebulan</li> <li>1x setahun</li> <li>Tidak pernah</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li> <p>dan &lt;5 porsi/hari untuk perempuan, lauk &lt;3 porsi/hari, pauk &lt;3 porsi/hari, sayur &lt;3 porsi/hari dan buah &lt;5 porsi/hari</p> <p>2. Lebih, jika konsumsi makanan pokok &gt;8 porsi/hari untuk laki – laki dan &gt;5 porsi/hari untuk perempuan, lauk &gt;3 porsi/hari, pauk &gt;3 porsi/hari, sayur &gt;3 porsi/hari dan buah &gt;5 porsi/hari.</p> <p>3. Cukup, jika konsumsi makanan pokok 8 porsi/hari untuk laki – lkai dan 5 porsi/hari untuk perempuan, lauk 3 porsi/hari, pauk 3 porsi/hari, sayur 3 porsi/hari, dan buah 5 porsi/hari.</p> </li> </ol>		
4	Aktivitas Fisik	Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dilakukan otot-otot rangka	Lembar PAQ-A ( <i>Physical Activity Questionnaire for Adolescents</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ringan : 1,40-1,69</li> <li>Sedang : 1,70-1,99</li> <li>Berat : 2,00-2,40</li> </ol>	Ordinal

## E. Analisa Data

### 1. Analisa Univariat

Analisa ini menggambarkan karakteristik pada masing-masing variabel penelitian, baik pada variabel independen yaitu kualitas tidur, pola makan, aktivitas fisik maupun

variabel dependen yaitu resiko obesitas. Data yang diperoleh akan ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

## 2. Analisa Bivariat

Analisis bivariat yang digunakan untuk mengetahui hubungan masing-masing variabel independen (Aktivitas fisik, Pola makan, Kualitas tidur) dengan variabel dependen (resiko obesitas). Uji statistika yang digunakan adalah uji *Kendal tau* yang berguna untuk menguji hubungan dua variabel ordinal. Analisis *Kendal Tau* dilakukan dengan tingkat signifikan  $p < 0,05$  (taraf kepercayaan 95%). Dasar pengambilan keputusan dengan tingkat kepercayaan 95%.

## 3. Analisis Multivariat

Dalam penelitian ini variabel terikatnya yakni kategorik makan dari itu menggunakan metode uji regresi logistik. Analisis multivariat dengan menghubungkan beberapa variabel independen (Aktivitas fisik, Pola makan, Pengetahuan gizi) dan variabel dependen (Obesitas) manakah yang paling dominan pengaruhnya terhadap variabel dependen, apakah variabel independen berhubungan dengan variabel dependen dipengaruhi oleh variabel lain atau tidak. Analisis multivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Regresi Linear.

Langka yang dilakukan dalam analisis regresi logistik adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan seleksi variabel yang layak dilakukan dalam model multivariat dengan cara terlebih dahulu melakukan seleksi bivariat antara masing-masing variabel independen dengan variabel dependen dengan uji regresi logistik sederhana.
- b. Bila hasil analisis *bivariat* menghasilkan *p value*  $< 0,25$  atau termasuk substansi yang penting maka variabel tersebut dapat dimasukkan dalam model *multivariat*.
- c. Variabel yang memenuhi syarat lalu masukkan ke dalam analisis *multivariat*.
- d. Dari hasil analisis dengan *multivariat* dengan regresi logistik menghasilkan *p value* masing-masing variabel.
- e. Variabel yang *p value*  $> 0,05$  ditandai dan dikeluarkan yang *P value*  $> 0,05$  hilang.
- f. Pada langka terakhir akan tampak nilai  $\exp(B)$ , yang menunjukkan bahwa semakin besar nilai  $\exp(B)$  maka makin besar pengaruh variabel tersebut terhadap variabel dependen.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian sebagai alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner yang terdiri atas :

### 1. Data Demografi

Data demografi meliputi : usia, jenis kelamin, Berat Badan dan Tinggi Badan yang diisi oleh responden.

### 2. Kuesioner Kualitas tidur

*Pittsburgh Sleep Quality Index* merupakan kuesioner yang bertujuan untuk mengetahui kualitas tidur seseorang secara subjektif selama 1 bulan terakhir, *PSQI* memiliki 18 butir pertanyaan yang membentuk dalam 7 komponen penilaian yaitu meliputi kualitas tidur secara subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur sehari-hari, gangguan tidur, penggunaan obat tidur dan disfungsi aktivitas pada siang hari.

Penilaian akhir dari *PSQI* didapatkan hasil akhir berupa *sleeping Index*, yang didapat dengan melalui pengisian kuesioner *PSQI* dengan pembobotan tertentu. Melalui index tersebut dapat diketahui seberapa baik kualitas tidur seseorang dan sebaliknya. Skor akhir dari kuesioner *PSQI* yaitu, jika nilai  $> 5$  yang menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk dan jika nilai  $\leq 5$  menunjukkan kualitas tidur yang baik.

### 3. Pengukuran antropometri

Pengukuran antropometri dilakukan pada sampel yang telah terpilih. Dilakukan pengukuran berat badan menggunakan timbangan berat badan digital, kemudian dilakukan pengukuran tinggi badan menggunakan microtoice. Dari hasil penimbangan BB dan pengukuran TB dihitung IMT.

### 4. Kuesioner Aktivitas fisik

Kuesioner aktifitas fisik yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan lembar kuesioner PAQ-A (*Physical Activity Questionnaire for Adolescents*) yang di adopsi dari penelitian Dapan, Andriyani & Indra (2017). Instrumen PAQ-A merupakan versi modifikasi dari PAQ-C dengan perbedaan item soal tentang kegiatan waktu istirahat yang dihilangkan. Instrumen PAQ-A merupakan instrumen laporan pribadi / mandiri yang menggunakan aktivitas mengingat memori di hari sebelumnya. Instrumen ini digunakan untuk mengukur level aktivitas jasmani secara umum pada siswa kelas 9 – 12 pada usia 14 – 19 tahun. Instrumen PAQ-A dapat di administrasi pada setting kelas dan menyediakan ringkasan skor aktivitas jasmani yang diperoleh dari 8 item yang masing – masing di skor pada skala point 5.

## 5. Kuesioner Pola makan

Kuesioner pola makan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kuesioner *Qualitative Food Frequency Questionnaire*. *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) biasa digunakan untuk menilai frekuensi makan-makanan tertentu selama periode waktu tertentu. FFQ dibuat untuk memberikan gambaran informasi secara kualitatif tentang pola konsumsi makanan (Gibson, 2005). Subjek diminta untuk mengingat dan memperkirakan seberapa sering rata-rata mengkonsumsi bahan makanan tersebut dalam kurun waktu per hari, perminggu, per bulan, setahun terakhir, atau tidak pernah sama sekali. Data dari metode ini terbagi menjadi 3 kategori yaitu asupan kurang, cukup dan tinggi (Nasruddin, 2022).

## G. Validitas dan Reliabilitas

Validitas merupakan ketepatan pengukuran suatu instrumen yaitu instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut mengukur apa yang seharusnya diukur. Pada penelitian ini, kuesioner yang digunakan tidak dilakukan uji validitas dan reliabilitas karena kuesioner yang digunakan sudah valid dan reliabel.

### 1. Instrumen Kualitas Tidur

PSQI merupakan kuesioner kualitas tidur yang diciptakan oleh (Busye et al., 1989) yang telah diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia dan telah diuji validitas dan reliabilitasnya oleh Nursianti (2018) dengan hasil *cronbach's alpha* 0,83. Instrumen ini memiliki 19 pertanyaan yang terdiri dari 7 komponen penilaian diantaranya kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat, dan disfungsi siang hari. Nilai akhir dari penjumlahan nilai ke tujuh komponen dicocokkan dengan kategori yaitu responden dengan skor 0-5 menunjukkan kualitas tidur baik dan responden dengan skor 6-21 dianggap memiliki kualitas tidur buruk.

### 2. Instrumen Aktifitas Fisik (PAQ-A)

Instrumen PAQ-A telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas oleh Dapan, Andriyani & Indra (2017) dengan hasil uji validitas PAQ-A menunjukkan nilai korelasi 0,474 yang bermakna korelasinya cukup erat. Instrumen PAQ-A memiliki validitas item yang baik dengan rentang skor 0,003- 0,767. Korelasi intern-item PAQ-A berada antara 0,018 – 0,506. Uji reliabilitas menggunakan teknik *cronbach alpha* untuk mengetahui konsistensi internal kuesioner dengan hasil 0,622.

## H. Etika Penelitian

### 1. *Inform Consent*

Responden bersedia untuk menjadi sampel dalam penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti dan lembar persetujuan tersebut diberikan kepada responden dengan memberikan penjelasan terlebih dahulu tentang maksud dan tujuan penelitian. Lembar persetujuan tersebut diisi secara sukarela oleh responden. Apabila responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak-hak responden tersebut.

### 2. *Anonimity*

Peneliti berkomitmen untuk menjaga kerahasiaan identitas responden. Nama respon tidak boleh dicantumkan pada lembar pengumpulan data untuk menjaga kerahasiaan responden, hanya diberikan kode masing-masing lembar pengumpulan data, bertujuan untuk mengetahui keikutsertaan responden dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

### 3. *Confidentiality*

Data atau informasi yang diperoleh dari responden akan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, namun pada kelompok tertentu saja yang akan disajikan dalam penelitian, terutama dilaporkan sebagai hasil riset.

## I. Jalannya Penelitian

Proses pengambilan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu, melalui observasi dan responden mengisi kuesioner yang telah disediakan oleh peneliti, adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam prosedur pengambilan data yaitu sebagai berikut:

### 1. Persiapan

- a. Peneliti menyusun proposal penelitian.
- b. Menyiapkan surat izin studi pendahuluan.
- c. Peneliti melakukan studi pendahuluan.
- d. Peneliti mempersiapkan instrumen penelitian yang akan digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian serta lembar permohonan menjadi responden dan *information of consent*.
- e. Peneliti menetapkan kriteria asisten peneliti yaitu mahasiswa keperawatan dan sudah mendapatkan mata kuliah keperawatan anak.
- f. Peneliti melakukan *briefing* terlebih dahulu dengan asisten peneliti terkait dengan tugas asisten peneliti.

- g. Peneliti dibantu oleh asisten peneliti sejumlah 2 orang yang bertugas mengukur berat badan dan tinggi badan, membagikan kuesioner, mengambil kuesioner yang sudah terisi dan mengecek kelengkapan isian kuesioner.
2. Tahap Pelaksanaan
    - a. Setelah mendapatkan izin, peneliti melakukan penelitian berupa observasi guna mendapatkan sampel dalam penelitian.
    - b. Setelah mendapatkan sampel, peneliti menjelaskan identitas diri serta maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan.
    - c. Peneliti dibantu asisten peneliti melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan pada remaja dan menuliskan hasil IMT di lembar observasi
    - d. Peneliti memberikan kuesioner *PSQI* untuk mendapatkan data tentang kualitas tidur dengan waktu pengerjaan kuesioner 15 menit
    - e. Peneliti memberikan kuesioner *PAQ-A* untuk mendapatkan data tentang aktivitas fisik dengan waktu pengerjaan kuesioner 15 menit
    - f. Peneliti memberikan kuesioner Semi-Kuantitatif *FoodFrequency Questionnaire* dengan waktu pengerjaan kuesioner 15 menit
    - g. Setelah selesai, peneliti mengucapkan terimakasih kepada responden atas waktu dan kerjasamanya

## **J. Pengolahan Data**

### **1. Memasukkan Data**

Data yang dikumpulkan dilakukan editing untuk pengecekan kelengkapan pengisian kuesioner, kesinambungan dan keseragaman sehingga validitas data dapat terjamin. Pengisian kuesioner yang ditemukan tidak lengkap atau tidak jelas maka peneliti mengklarifikasi kepada responden.

### **2. Koding data**

Pengkodean atau memberikan kode pada lembar kuesioner atau setiap item pertanyaan atau pernyataan berdasarkan ketentuan yang ditetapkan peneliti untuk mempermudah analisis. Koding data digunakan untuk memudahkan peneliti dalam mengolah berbagai data yang masuk. Pada tahap ini, peneliti memberikan kode angka untuk merahasiakan nama responden. Peneliti juga melakukan pengkategorian untuk variabel luar yaitu pada variabel usia remaja diberi kode angka “1” untuk usia 16 tahun, kode angka “2” untuk usia 17 tahun dan kode angka “3” untuk usia 18 tahun, variabel jenis kelamin diberi kode angka “1” untuk jenis kelamin perempuan

dan kode angka “2” untuk jenis kelamin laki – laki, variabel indeks massa tubuh diberi kode angka “1” untuk kategori kurus, kode angka “2” untuk kategori normal, kode angka “3” untuk kategori gemuk, kode angka “4” untuk kategori obesitas.

### 3. Pemrosesan Data

Peneliti memproses data dengan cara mengentry data dari hasil pengkodean dengan bantuan komputer menggunakan program pengolahan data statistik SPSS.

### 4. *Entry Data*

Data-data hasil penelitian yang telah dianalisis dimasukan dan ditabulasi ke komputer dengan menggunakan program *SPSS 20 for window*, dimasukkan ke dalam tabel-tabel sesuai kriteria yang telah ditentukan berdasarkan kuesioner yang telah ditentukan skornya.

## **K. Etika Penelitian**

Penelitian ini telah disetujui oleh komisi etik STIKES Wira Husada dengan nomor 565/KEPK/STIKES-WHY/XII/2023



## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Panti Asuhan Darun Najah Sleman Yogyakarta yang berlokasi di Jalan Laksda Adisucipto km 7,5 Santan Gang II No. 19, Kalongan, Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Panti asuhan Darun Najah adalah lembaga nirlaba dengan fokus membantu anak Yatim/dhuafa untuk terus bersekolah serta membekali santri dengan kurikulum pondok pesantren serta program Tahfidzul. Panti Asuhan Putri Darun Najah berdiri pada tanggal 12 Mei 2012 dan diresmikan pada tanggal 30 Juni 2012. Selain panti asuhan (menampung anak yatim dan dhufa), panti ini juga merupakan pondok pesantren dengan nama Al Fadhilah. Beberapa kegiatan rutin yang dilaksanakan adalah Sholat berjamaah, Al-Ma'Tsurat, Tilawah, Hafalan Al Quran, Kajian akhlak dan Tafsir Hadist. Jumlah anak di Panti Asuhan Darun Najah sebanyak 92 anak, dimana jumlah anak laki – laki 29 anak dan jumlah anak perempuan 63 anak. Jumlah pengurus di Panti Asuhan Darun Najah sebanyak 5 orang.

##### **2. Hasil Penelitian**

Responden dalam penelitian ini adalah remaja putra dan putri yang berusia 16-18 tahun. Responden berjumlah 30 remaja yang berasal dari Panti Asuhan Darun Najah, Sleman, Yogyakarta.

##### **a. Gambaran Karakteristik Responden**

Berdasarkan pada tabel 4.1 di dapatkan usia responden paling banyak berada di usia remaja pertengahan sebanyak 19 responden (63,3%) dan jenis kelamin responden paling banyak berjenis kelamin perempuan sebanyak 21 responden (70 %).

Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden di Panti Asuhan Darun Najah,  
Sleman, Yogyakarta ( n =30 )

Karakteristik	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Usia		
16 Tahun	19	63,3
17 Tahun	7	23,3
18 Tahun	4	13,3
Jenis Kelamin		
Laki – Laki	9	30
Perempuan	21	70

Keterangan : n : sampel, f : frekuensi, % : Persentase

b. Gambaran Kualitas Tidur Remaja

Berdasarkan tabel 4.2 didapatkan kualitas tidur remaja paling banyak dalam kategori baik sebanyak 17 remaja (56,7%).

Tabel 4.2 Distribusi Kualitas Tidur Remaja di Panti Asuhan Darun Najah,  
Sleman, Yogyakarta ( n =30)

Kualitas Tidur	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Buruk	13	43,3
Baik	17	56,7

Keterangan : n : sampel, f : frekuensi, % : Persentase

c. Gambaran Aktifitas Fisik Remaja

Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan aktifitas fisik remaja paling banyak dalam kategori sedang sebanyak 17 remaja (56,7%).

Tabel 4.3 Distribusi Aktifitas Fisik Remaja di Panti Asuhan Darun Najah,  
Sleman, Yogyakarta ( n = 30)

Aktifitas Fisik	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Ringan	10	33,3
Sedang	17	56,7
Berat	3	10,0

Keterangan : n : sampel, f : frekuensi, % : Persentase

d. Gambaran Pola Makan Remaja

Berdasarkan tabel 4.4 didapatkan pola makan remaja terdiri dari asupan karbohidrat sebagian besar dalam kategori cukup sebanyak 14 remaja (46,7%), asupan protein sebagian besar dalam kategori cukup sebanyak 14 remaja (46,7%) dan asupan lemak sebagian besar dalam kategori cukup sebanyak 15 remaja (50,0%).

Tabel 4.4 Distribusi Pola Makan Remaja di Panti Asuhan Darun Najah, Sleman, Yogyakarta ( n = 30)

<b>Asupan Karbohidrat</b>	<b>Frekuensi (f)</b>	<b>Prosentase (%)</b>
Kurang	5	16,7
Cukup	14	46,7
Lebih	11	36,7
<b>Asupan Protein</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Prosentase (%)</b>
Kurang	12	40,0
Cukup	14	46,7
Lebih	4	13,3
<b>Asupan Lemak</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Prosentase (%)</b>
Kurang	12	40,0
Cukup	15	50,0
Lebih	3	10,0

Keterangan : n : sampel, f : frekuensi, % : Persentase

- e. Gambaran Resiko Obesitas Remaja di Panti Asuhan Darun Najah, Sleman, Yogyakarta

Berdasarkan tabel 4.5 didapatkan sebagian responden dalam kategori kategori normal sebanyak 14 orang (46,7%).

Tabel 4.5 Distribusi Resiko Obesitas Remaja di Panti Asuhan Darun Najah, Sleman, Yogyakarta ( n = 30)

Resiko Obesitas	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Kurus	3	10,0
Normal	14	46,7
Gemuk	11	36,7
Obesitas	2	6,7

Keterangan : n : sampel, f : frekuensi, % : Persentase

- f. Hubungan Karakteristik Responden Dengan Resiko Obesitas Pada Remaja

Analisis Kendal Tau dilakukan untuk melihat bagaimana hubungan karakteristik responden dengan resiko obesitas. Berikut adalah tabel hubungan antara karakteristik responden dengan resiko obesitas :

Tabel 4.6 Hubungan Karakteristik Responden Dengan Resiko Obesitas Remaja di Panti Asuhan Darun Najah, Sleman, Yogyakarta ( n = 30)

Karakteristik	Kategori	<i>P</i>
Umur	16 Tahun	0,111
	17 Tahun	
	18 Tahun	
Jenis Kelamin	Laki – Laki	0,432
	Perempuan	

Keterangan : n= sampel, *p* = signifikansi, dianalisis menggunakan uji kendal tau

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara umur dan jenis kelamin ( $p > 0,05$ ).

g. Hubungan Variabel Bebas Dengan Resiko Obesitas Remaja

Analisis Kendal Tau dilakukan untuk melihat bagaimana hubungan variabel bebas dengan resiko obesitas. Berikut adalah tabel hubungan antara variabel bebas dengan resiko obesitas :

Tabel 4.7 Hubungan Variabel Bebas Dengan Resiko Obesitas Remaja di Panti Asuhan Darun Najah, Sleman, Yogyakarta ( n = 30)

Karakteristik	Kategori	<i>P</i>
Aktivitas Fisik	Ringan	0,018*
	Sedang	
	Berat	
Kualitas Tidur	Buruk	0,000*
	Baik	
Pola Makan		
a. Asupan Karbohidrat	Kurang	0,003*
b. Asupan Protein	Cukup	0,966
c. Asupan lemak	Lebih	0,034*

Keterangan : n = sampel, *p* = signifikansi, dianalisis menggunakan uji kendal tau, (\*) :  $p < 0,05$

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa variabel bebas pada aktivitas fisik, kualitas tidur, pola makan (asupan karbohidrat, asupan lemak) ada hubungan dengan resiko obesitas ( $p < 0,05$ ).

h. Analisis Multivariat Variabel Bebas Dengan Resiko Obesitas

Variabel yang dilanjutkan ke analisis multivariat adalah variabel yang memiliki nilai  $p < 0,25$  pada uji bivariat. Variabel luar yang memiliki nilai  $p < 0,25$  yaitu aktifitas fisik, kualitas tidur dan asupan karbohidrat. Adapun hasil analisis multivariat dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Analisis Multivariat Resiko Obesitas Remaja di Panti Asuhan Darun Najah, Sleman, Yogyakarta (n = 30)

Variabel	Koefesien Regresi	<i>P value</i>
Constanta	2,693	0,000
Kualitas tidur	-0,626	0,011*
$R^2$		0,577

Keterangan : n= sampel, *p* = signifikansi, dianalisis menggunakan uji regresi linier. (\*) :  $p < 0,05$

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa adanya hubungan kualitas tidur dengan resiko obesitas memiliki koefisien regresi sebesar -0,626. Hal ini berarti

bahwa kualitas tidur mempunyai pengaruh terhadap resiko obesitas sebesar 0,626. Secara statistik kualitas tidur menunjukkan hubungan yang bermakna dengan resiko obesitas ditunjukkan dengan nilai p value 0,011 ( $p < 0,05$ ). Nilai  $R^2$  sebesar 0,577 menunjukkan 57,7% resiko obesitas dipengaruhi oleh kualitas tidur sedangkan sisanya 42,3% dipengaruhi variabel lain.

## **B. Pembahasan**

### **1. Gambaran Kualitas Tidur Remaja Di Panti Asuhan Darun Najah Sleman**

Kualitas tidur remaja dalam penelitian ini menunjukkan kualitas tidur dalam kategori baik. Hasil penelitian ini lebih baik dari penelitian Yusnira & Lestari (2021) dan Simpatik, Purwaningtyas & Dhanny (2023) bahwa kualitas tidur remaja dalam kategori buruk. Hal ini disebabkan karena sebagian remaja di Panti Asuhan Darun Najah rata – rata mampu mengatur waktu untuk beristirahat meskipun kegiatan di sekolah maupun di panti asuhan padat kegiatan.

Temuan lain pada penelitian ini yaitu didapatkan hasil karakteristik responden terdiri dari jenjang pendidikan kelas VII-IX dimana semakin tinggi jenjang kelas akan semakin padat beban tugas sekolah. Hal ini didukung dengan pernyataan Muhammedi (2016) *cit* Rahma, dkk (2023) bahwa materi pembelajaran di Indonesia dikemasmenggunakan pendekatan spiral yaitu pemberian materi diberikan berdasarkan kedalamanserta keluasan materi pelajaran yang dimana semakin tinggi kelas maka semakin dalam sertasemakin luas materi pelajaran yang diberikan.

Hasil penelitian ini juga terdapat remaja yang memiliki kualitas tidur buruk. Hal ini dikarenakan remaja bergadang untuk menyelesaikan tugas sekolah. Selainitu juga remaja tidak bisa istirahat malam karena kamar remaja yang lain ramai dan berisik sehingga amengganggu waktu istirahat. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Pitoy, dkk (2022) bahwa sebagian responden memiliki gangguan tidur pada malam hari dan memiliki jam tidur malam yang kurang karena harus bergadang dengan tugas dan bangun terlalu pagi. Kozier (2010) mengatakan salah satu faktor yang mempengaruhi tidur adalah gaya hidup. Kebiasaan orang yang bekerja di malam hari dapat mempengaruhi pola tidur. Kebutuhan tidur yang terbagi dengan waktu untuk beraktifitas maka

kualitas tidur tidak terpenuhi (Wicaksono, Yusuf & Widiyawati, 2012 cit Pitoy, dkk, 2022).

Remaja sering mengalami kekurangan waktu tidur sehingga terganggunya kualitas tidur yang diakibatkan padatnya jadwal sekolah (Atikah, 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Pinalosa, et.,al, (2018) cit Rahma, dkk, (2023) didapatkan data bahwa siswa yang memiliki padatnya jadwal sekolah sehingga memiliki kualitas tidur yang buruk dan sering mengalami gangguan tidur sedangkan siswa yang tidak memiliki padatnya jadwal sekolah memiliki kualitas tidur yang baik.

Usia responden dalam penelitian ini mayoritas berusia 16 tahun. Remaja berusia 12-18 tahun saat ini kerap terjadinya perubahan irama sirkadian sehingga adanya perubahan dalam jam tidur yang diakibatkan terjadinya perubahan hormonal pada masa pubertas (Feriani, 2020 cit Rahma dkk, 2023).

## 2. Gambaran Aktifitas Fisik Remaja Di Panti Asuhan Darun Najah Sleman

Aktifitas fisik remaja dalam penelitian ini menunjukkan aktifitas fisik dalam kategori sedang. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian. Yusnira & Lestari (2021) bahwa aktifitas remaja dalam kategori ringan. Hal ini disebabkan sebagian responden selalu melakukan aktifitas sehari – hari sebelum dan selama di sekolah seperti bangun tidur mencuci pakaian, menyapu, mengepel, bersepeda ketika berangkat sekolah dan berolahraga.

Aktifitas fisik yang kurang aktif akan menyebabkan penggunaan kalori menurun sehingga jumlah kalori digunakan lebih sedikit dari padajumlah kalori yang masuk dalam tubuh yang dapat menimbulkan kelebihan kalori dan dapat menyebabkan kelebihan berat badan sehingga terjadinya obesitas (Restuastuti, Jihadi, & Ernalia, 2016 cit Istiqomah & Herdiani, 2020). Hasil penelitian ini terdapat remaja dalam melakukan aktifitas fisik berkategori ringan. Hasil dari pengisian responden didapatkan remaja lebih banyak melakukan aktifitas fisik seperti menyapu, menunggu transportasi untuk berangkat sekolah, duduk, dan mendengarkan musik. Restuastuti, et al. (2016) menyatakan remaja yang kurang aktivitas fisik menyebabkan penggunaan kalori menurun sehingga jumlah kalori yang digunakan lebih sedikit dari pada jumlah kalori yang masuk dalam tubuh yang dapat menimbulkan kelebihan kalori.

Aktivitas fisik berkaitan dengan persentasi lemak tubuh terutama lemak viseral. Aktivitas fisik ringan akan memudahkan terjadinya penumpukan lemak tubuh. Proses timbulnya lemak di sekeliling tubuh berlangsung perlahan, lama dan seringkali tidak disadari. Rendahnya aktivitas fisik merupakan sangat signifikan terhadap kejadian kegemukan bahkan kejadian obesitas. Kebiasaan olahraga sangat penting, yang didasarkan atas aktivitas fisik anak dalam kesehariannya antara lain kebiasaan berjalan kaki dan bersepeda. Tidak rutinnya melakukan aktifitas fisik lebih memiliki risiko mengalami obesitas dibandingkan yang sering melakukan aktifitas fisik. Selain itu, remaja yang rutin dalam melakukan aktifitas fisik cenderung memiliki tubuh yang sehat dan berat badan yang ideal (Sartika, 2011).

### 3. Gambaran Pola Makan (Asupan Karbohidrat, Lemak dan Protein) Pada Remaja Di Panti Asuhan Darun Najah Sleman

Pola makan remaja dalam penelitian ini yang meliputi asupan karbohidrat, asupan lemak dan asupan protein berada di kategori cukup. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Kosnayani & Aisyah (2016) menunjukkan asupan protein dalam kategori cukup. Hasil dari pengisian kuesioner dan wawancara remaja didapatkan asupan yang dikonsumsi remaja dalam 1 bulan terakhir yaitu nasi, mie, roti, tempe, tahu, telur, gorengan, snack ringan, minuman kemasan, martabak telur, sayuran dan jajanan. Remaja mengkonsumsi makanan tersebut sebanyak >3 kali.

Remaja membutuhkan sejumlah kalori untuk memenuhi kebutuhan energi sehari-hari baik untuk keperluan aktivitas maupun pertumbuhan. Peningkatan kebutuhan energi sejalan dengan bertambahnya usia. Dalam memenuhi kebutuhannya, usia remaja dianjurkan untuk mengkonsumsi variasi makanan sehat antara lain sumber protein, produk susu rendah lemak, sereal, buah dan sayuran (Brown, 2005 cit Sartika, 2011).

Protein berperan penting dalam pertumbuhan dan kekuatan otot. Setiap harinya, seorang remaja membutuhkan 45-60 g protein yang bersumber dari makanan seperti daging, ayam, telur, susu dan produknya, kacang, tahu dan kedelai. Asupan tinggi protein dapat memberikan kontribusi jumlah kalori dalam sehari

#### 4. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Resiko Obesitas Pada Remaja Di Panti Asuhan Darun Najah Sleman

Berdasarkan analisis Kendal Tau dapat diketahui ada hubungan kualitas tidur dengan resiko obesitas ( $p < 0,000$ ). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Simpatik, dkk (2023) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan gizi lebih. Berdasarkan hasil wawancara, remaja kurang cukup untuk tidur malam dikarenakan harus bergadang menyelesaikan tugas sekolah dan waktu di sepertiga malam diwajibkan remaja untuk melaksanakan sholat tahajud.

Berdasarkan hasil kuesioner kualitas tidur yang diisi oleh responden diketahui bahwa adanya masalah kualitas tidur pada responden yaitu kurangnya waktu tidur yang mengakibatkan responden mengantuk saat beraktifitas pada siang hari. Peningkatan rasa lapar dan nafsu makan berhubungan dengan meningkatnya kadar ghrelin dan menurunnya kadar leptin yang disebabkan oleh kurangnya kualitas tidur dari segi durasi (Park, dkk, 2018). Penurunan kualitas tidur juga berkaitan dengan pengeluaran energi tubuh (Purnamasari, 2021). Hal ini berkaitan dengan penurunan kualitas tidur pada malam hari dapat mengakibatkan tubuh tidak mampu melakukan proses metabolisme secara optimal yang berujung pada kejadian berat badan berlebih dan obesitas yang merupakan akibat adanya kelebihan penimbunan lemak tubuh (Yusnira & Lestari, 2021).

Proses metabolisme melibatkan berbagai hormone diantaranya adalah hormone pertumbuhan (Growth Hormone) dan hormone kortisol mempengaruhi regulasi glukosa. Hormon tersebut dapat meningkat pada saat tidur. Oleh karena itu, dapat meningkatkan regulasi glukosa dalam tubuh sehingga tidak ada penumpukan glukosa dalam tubuh (Yanti, dkk, 2021).

Gangguan tidur dapat mempengaruhi keseimbangan energi yang menyebabkan peningkatan berat badan karena terjadinya peningkatan nafsu makan dan penurunan pengeluaran energi (Pitoy, dkk, 2022). Hal ini sesuai dengan hasil wawancara peneliti bahwa setiap malam ketika bergadang selalu mengkonsumsi makanan ringan seperti snack, roti, wafer dengan alasan agar tidak mengantuk saat mengerjakan tugas sekolah.

Hasil penelitian pada anak dan remaja di China menyebutkan bahwa semakin singkat durasi tidur maka semakin besar risiko terjadi kelebihan berat



badan atau obesitas. Anak dan remaja yang mempunyai durasi tidur kurang dari tujuh jam sehari berisiko hingga tiga kali lebih besar mengalami kelebihan berat badan/obesitas dibandingkan mereka yang durasi tidurnya cukup atau panjang (Banjarnahor, 2022). Berdasarkan hasil pengisian kuesioner, rata – rata remaja yang mengalami masalah tidur sebagian besar durasi tidur di malam hari sekitar 5 jam. Hal ini didukung dari penelitian Patel SR, Hu FR (2008) bahwa Durasi tidur yang pendek dapat meningkatkan rasa lapar, meningkatkan kesempatan untuk makan, terjadi perubahan termoregulasi, dan meningkatkan kelelahan. Peningkatan rasa lapar dan peningkatan kesempatan untuk makan akan meningkatkan asupan energi, sedangkan terjadinya perubahan termoregulasi dan peningkatan kelelahan akan menurunkan energi *expenditure*. Peningkatan asupan energi yang tidak diimbangi dengan energi *expenditure* dapat menyebabkan bertambahnya berat badan

#### 5. Hubungan Aktivitas Fisik Berhubungan Dengan Resiko Obesitas Pada Remaja Di Panti Asuhan Darun Najah Sleman

Hasil analisis Kendal Tau dapat diketahui ada hubungan aktifitas fisik dengan resiko obesitas ( $p < 0,000$ ). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nabawiyah, dkk (2023); Putra (2017) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada remaja. Aktivitas fisik memainkan peran penting dalam mengontrol berat badan sebab kalori yang dibakar saat melakukan aktivitas (Ibrahim, 2018).

Aktivitas fisik pada remaja dalam penelitian ini berada dalam kategori cukup. Menurut Kemenkes (2014), Seseorang yang melakukan latihan fisik atau olahraga minimal 30 menit setiap hari atau 3-5 hari dalam minggu dikategorikan sebagai aktivitas fisik yang cukup. Kurangnya aktivitas fisik yang tidak seimbang dengan asupan makanan menjadi pemicu terjadinya obesitas pada remaja (Hendra & Budiarmo, 2016).

Obesitas pada remaja dapat dipengaruhi oleh pola aktivitas fisik remaja seperti banyaknya frekuensi duduk baik di sekolah maupun Ketika sampai di rumah dan lebih memilih bermain di tempat yang membutuhkan pengeluaran energi secara ringan sehingga dapat menyebabkan obesitas (Triyani, dkk, 2019). Hal ini sesuai dengan hasil observasi peneliti, remaja di Panti Asuhan Darun Najah lebih banyak menghabiskan waktunya di kamar

untuk mengobrol dengan teman sekamarnya, menyelesaikan tugas sekolah dan beristirahat setelah pulang sekolah.

Orang-orang yang kurang aktif membutuhkan kalori dalam jumlah sedikit dibandingkan orang dengan aktivitas tinggi. Orang yang hidupnya kurang aktif (*sedentary life*) atau tidak melakukan aktivitas fisik yang seimbang dan mengonsumsi makanan yang tinggi lemak, akan cenderung mengalami obesitas (Kurdani, dkk, 2015). Gaya hidup yang kurang aktivitas fisik akan berpengaruh terhadap kondisi tubuh seseorang. Aktivitas fisik diperlukan untuk membakar energi dalam tubuh (Proverowati, 2008). Pemasukan energi yang berlebihan dan tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang seimbang akan memudahkan seseorang menjadi gemuk (Wirakusumah, 1994 cit Kurdani, dkk, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa responden yang aktifitas fisiknya kurang disebabkan karena remaja kurang beraktifitas seperti bersepeda, berolahraga ringan, berenang, bermain badminton, lari dan kurang melakukan aktifitas ringan di rumah. Kegiatan aktifitas fisik yang kurang merupakan faktor utama terjadinya kegemukan dan obesitas. Kurangnya aktifitas fisik dapat mempengaruhi keseimbangan pemasukan dan pengeluaran energi seseorang sehingga dapat mengakibatkan obesitas (Kesuma, 2022).

#### 6. Hubungan Pola Makan Dengan Resiko Obesitas Pada Remaja Di Panti Asuhan Darun Najah Sleman

Hasil analisis Kendal Tau dapat diketahui ada hubungan pola makan asupan karbohidrat dan asupan lemak dengan resiko obesitas ( $p < 0,000$ ). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Lestari, Kurdanti & Hidayat (2019) menunjukkan ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan kejadian obesitas pada remaja dengan tingkat resiko remaja yang mengalami obesitas 8,8 kali disebabkan oleh konsumsi karbohidrat berlebih. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian Mokolensang (2016) menunjukkan ada hubungan antara pola makan dan obesitas dimana pola makan anak remaja dalam penelitian ini cenderung lebih (zat gizi makro yaitu lemak dan karbohidrat).

Pola makan merupakan awal terjadinya obesitas pada remaja dengan mengonsumsi makanan dalam porsi besar seperti makanan tinggi energi, tinggi lemak, tinggi karbohidrat, dan rendah serat (Kesuma, 2022). 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 lemak dan lemak akan disimpan sebagai lemak (Apinda, dkk, 2023).

Hasil dari pengisian kuesioner responden didapatkan rata-rata asupan karbohidrat diperoleh dari konsumsi nasi >3 kali sehari, mie instan, kentang goreng, mie bihun, mie instan, Sebagian responden mengkonsumsi makanan di sekolah seperti chiki, wafer, mie ayam, bakso, cilok, cilor. Kelebihan karbohidrat di dalam tubuh akan diubah menjadi lemak. Perubahan ini terjadi di dalam hati. Lemak ini kemudian dibawa ke sel-sel lemak yang dapat menyimpan lemak dalam jumlah tidak terbatas. Ukuran atau porsi makan yang terlalu berlebihan juga dapat memiliki banyak kalori dalam jumlah banyak dibandingkan dengan apa yang dianjurkan untuk orang normal untuk konsumsi sehari-harinya (Proverowati, dkk, 2008).

Asupan protein dalam penelitian ini tidak ada hubungan dengan resiko obesitas ( $p>0,000$ ). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sasmito (2010) menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kejadian obesitas pada remaja. Menurut Almatsier (2003), protein selain sumber energi juga memiliki fungsi yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain yaitu membangun serta memelihara sel – sel jaringan tubuh. Makanan yang tinggi protein biasanya tinggi lemak sehingga dapat menyebabkan obesitas. Menurut Mastuti & Fitriani (2014), kelebihan asupan dalam tubuh termasuk asupan protein akan disimpan berupa lemak.

Hasil dari pengisian kuesioner didapatkan bahwa rata – rata responden konsumsi asupan protein seperti tempe, tahu, telur dan sejenis sayuran kacang - kacangan. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden bahwa konsumsi ayam dan daging jarang dikonsumsi dan apabila ada acara syukuran di panti asuhan baru mengkonsumsi daging dan ayam. Hasil analisis menunjukkan asupan protein bukan merupakan faktor risiko terjadinya obesitas. Asupan protein merupakan faktor protektif, disini asupan protein digunakan sebagai energi. Hal ini disebabkan asupan lemak dan karbohidrat tidak cukup sehingga memecah protein. Apabila tubuh kekurangan zat energi, fungsi protein untuk menghasilkan energi atau untuk membentuk glukosa akan didahulukan. Bila glukosa atau asam lemak didalam tubuh

terbatas, sel terpaksa menggunakan protein untuk membentuk glukosa dan energi (Kurdanti, dkk, 2015).

Lemak merupakan cadangan energi tubuh paling besar. Cadangan ini berasal dari konsumsi berlebihan salah satu atau kombinasi zat-zat energi, seperti karbohidrat, lemak, dan protein. Lemak dalam tubuh disimpan di jaringan bawah kulit (subkutan) sebanyak 50%, sekeliling organ dalam rongga perut sebanyak 45% dan jaringan intramuskuler sebanyak 5%. Sumber lemak diperoleh dari bahan sumber hewani dan nabati, sumber lemak yang berasal dari hewani seperti susu, keju dan telur sedangkan pada sumber nabati berasal dari margarin, minyak sayur dan alpukat (Rahmawati, 2009 cit Maulida, 2019).

Hasil dari pengisian kuesioner responden menunjukkan bahwa sebagian responden mengonsumsi asupan lemak seperti gorengan yaitu tempe mendoan, tahu goreng, lumpia, risoles, martabak, telur dadar.. Makanan yang digoreng memiliki kontribusi yang besar dalam asupan lemak tiap harinya. Hampir sepertiga anak Amerika usia 4-19 tahun mengonsumsi lemak setiap hari yang mengakibatkan penambahan berat badan 3 kg per tahun (Kurdanti, dkk, 2015).

Pola konsumsi makan adalah kebiasaan makan yang meliputi jumlah, frekuensi dan jenis atau macam makanan. Penentuan pola konsumsi makan harus memperhatikan nilai gizi makanan dan kecukupan zat gizi yang dianjurkan. Hal tersebut dapat ditempuh dengan penyajian hidangan yang bervariasi dan kombinasi, ketersediaan pangan macam serta jenis bahan makanan mutlak diperlukan untuk mendukung usaha tersebut. Disamping itu jumlah bahan makanan yang dikonsumsi juga menjamin tercukupinya kebutuhan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh (Emilia, 2018 cit Apinda, dkk, 2023).

## 7. Analisis Multivariat

Berdasarkan hasil analisis multivariat, faktor-faktor yang memiliki hubungan bermakna dengan resiko obesitas yaitu kualitas tidur dengan nilai p value 0,011 dan nilai R<sup>2</sup> sebesar 0,577 menunjukkan 57,7% resiko obesitas dipengaruhi oleh kualitas tidur. Waktu tidur dianggap sebagai faktor resiko obesitas (Gradisar, Gardner & Dohnt, 2011). Kelompok remaja yang tidur lebih malam/waktu bangun lebih lambat dikaitkan dengan BMI yang lebih tinggi dibandingkan kelompok remaja yang tidur lebih awal/bangun lebih awal

meskipun durasi tidurnya sama. Remaja yang tidur lebih larut/bangun lebih lebih siang memiliki resiko obesitas 2,16 kali lebih besar dibandingkan remaja yang tidur lebih lebih awal / bangun lebih awal (Olds, Maher & Matricciani, 2011).

Penurunan kualitas tidur juga berkaitan dengan pengeluaran energi tubuh (Purnamasari, 2021). Hal ini berkaitan dengan penurunan kualitas tidur pada malam hari dapat mengakibatkan tubuh tidak mampu melakukan proses metabolisme secara optimal yang berujung pada kejadian berat badan berlebih dan obesitas yang merupakan akibat adanya kelebihan penimbunan lemak tubuh (Yusnira& Lestari, 2021).

Proses metabolisme melibatkan berbagai hormone diantaranya adalah hormone pertumbuhan (Growth Hormone) dan hormone kortisol mempengaruhi regulasi glukosa. Hormon tersebut dapat meningkat pada saat tidur. Oleh karena itu, dapat meingkatkan regulasi glukosa dalam tubuh sehingga tidak ada penumpukan glukosa dalam tubuh (Yanti,dkk, 2021).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Kualitas tidur berhubungan dengan resiko obesitas pada remaja di Panti Asuhan Darun Najah Sleman Yogyakarta
2. Aktifitas fisik berhubungan dengan resiko obesitas pada remaja di Panti Asuhan Darun Najah Sleman Yogyakarta
3. Asupan karbohidrat dan lemak berhubungan dengan resiko obesitas pada remaja di Panti Asuhan Darun Najah Sleman Yogyakarta
4. Kualitas tidur menunjukkan hubungan yang bermakna dengan resiko obesitas pada remaja di Panti Asuhan Darun Najah Sleman Yogyakarta

#### **B. Saran**

1. Bagi Profesi Keperawatan  
Diharapkan mengembangkan ilmu keperawatan terkait obesitas pada remaja untuk meningkatkan pelayanan kesehatan yang optimal.
2. Responden  
Diharapkan remaja dapat melakukan aktifitas fisik secara rutin dan mampu mengontrol pola makan yang seimbang serta mampu mengatur waktu sehingga kualitas tidur remaja lebih efisien
3. Bagi Peneliti Lain  
Diharapkan peneliti selanjutnya menambah jumlah sampel dan lokasi pengambilan data tidak hanya satu tempat sehingga semua remaja bisa terwakili. Untuk faktor resiko obesitas bisa ditambah lagi terkait dengan pengetahuan, sosial ekonomi, pendidikan orang tua remaja dan faktor genetik dari keluarga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abudu, Komaria, Ode, 2020. Analisis Jalur Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja Usia 12 – 18 Tahun di Kota Yogyakarta, Thesis : Universitas Negeri Semarang
- Adrianti, S, 2017. Hubungan Antara Aktivitas Olahraga Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang. <http://eprints.umm.ac.id/id/eprint/41088>
- Agita, Viony, Vera., Widyastuti, Nurmasari., Nissa, Choirun, 2018. Asupan Energi Camilan, Durasi dan Kualitas Tidur, Pada Remaja Obesitas dan Non Obesitas, *Journal Of Nutrition College*, Vol. 7: 3
- Apinda, Nola., Kanesa, Tania & Tussadiyah, Halima, 2023. Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kegemukan Di SMP Sariputra Kota Jambi, *Jurnal Of Health Management, Health Administration and Public Health Policies*, 1(2) : 71-82
- Arisman, 2007. Gizi Dalam Daur Kehidupan. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran.
- Arundhana, Andi, Imam & Masnar, Asriadi, 2021. Obesitas Anak dan Remaja, Cetakan Pertama, Edugizi Pratama Indonesia : Jawa Barat
- Atikah, N, 2020. Dampak Program Full Day School Terhadap kejenuhan Belajar Peserta Didik Kelas VII DI smp Global Surya Bandar Lampung Tahun Ajaran 2029/2020. Universitas Islam Negeri Raden Intan
- Badan Pusat Statistik DIY, 2023. Proyeksi Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin, Diakses tanggal 23 Agustus 2023, <https://yogyakarta.bps.go.id/indicator/12/174/1/proyeksi-penduduk-menurut-kelompok-umur-dan-jenis-kelamin-di-d-i-yogyakarta-x-1000-2017-2025.html>
- Banjarnahore, Riri, Oktavani., Banurea, Fadli, F., Panjaitan, Jeita, Oktavia., Pasaribu, Riski, Sri, P., Hafni, Idarul, 2022. Faktor – Faktor Resiko Penyebab Kelebihan Berat Badan dan Obesitas Pada Anak dan Remaja : Studi Literatur. *Tropcal Public Health Journal*, 35-45
- Barone, D.A., Krieger, A.C. (2015) ' The function of sleep', *AIMS Neuroscience*, 2(2), pp. 71-90
- BKKBN, 2021. Remaja, Ingat Pahami Kesehatan Reproduksi Agar Masa Depan Cerah dan Cegah Penyakit Menular Seksual Kesehatan Reproduksi Agar Masa Depan Cerah dan Cegah Penyakit Menular Seksual, Diakses tanggal 23 Agustus 2023, <https://www.bkkbn.go.id/berita-remaja-ingat-pahami-kesehatan-reproduksi-agar-masa->

[depan-cerah-dan-cegah-penyakit-menular-seksualh-kesehatan-reproduksi-agar-masa-depan-cerah-dan-cegah-penyakit-menular-seksual](#)

Damayanti, A.D. (2008). Cara Pintar Mengatasi Kegemukan Anak. Jakarta: Curvaksara.

Deswita, 2023. Penatalaksanaan Keperawatan Obesitas Pada Remaja, Cetakan Pertama, CV Adanu Abimata : Jawa Barat

Elizabeth, Boatrix., Wanda, Dessie., Apriyanti, Efa, 2022. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Prevelensi Obesitas Pada Anak Usia Sekolah. Journal Health Public Of Research, doi : [10.4081/jphr.2021.2331](#)

Fikri, Handy, Khairul & Huna, Cut, Asmaul, 2017. Hubungan Kulaitas Tidur Dengan Obesitas Pada Anak Sekolah (SD) Negeri Di Desa Kampung Jawa Lama Dan Lancang Garam Kota Lhokseumawe, Universitas Malikussaleh

Guyton, AC, Hall JE. (2007). Texbook of medical physiology. Edisi ke-11. Philadelphia: Elsilver saunders;

Guyton dan Hall. 2011. Fisiologi Kedokteran Edisi 11. Jakarta

Gradisar M., Gardner G., Dohnt H, 2010, Recent worldwide sleep patterns and problems during adolescence: A review and meta-analysis of age, region, and sleep. Sleep Med.12:110–118. doi: 10.1016/j.sleep.2010.11.008.

Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund,U. (2012). Global Physical Activity Levels: Surveillance Progress, Pitfalls,and Prospects. *The Lancet*, 380(7), 247–257.

Hendra dan Budiarmo, 2016. Faktor-Faktor Risiko Terhadap Obesitas Pada Remaja Di Kota Bitung. Jurnal e-Biomedik. 4(1).

Hidayat AA. (2009). Kebutuhan dasar manusia. Jakarta: Salemba Medika;

Hidayat, A. Aziz. (2009). Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan. (D. Sjabana, Ed). Jakarta: Salemba Medika

Husaini, Hadid, 2023. Banyak Anak di Bantul yang Menderita Obesitas, Segera Perbaiki Pola Makan, Diakses pada tanggal 25 Agustus 2023, <https://jogja.solopos.com/banyak-anak-di-bantul-yang-menderita-obesitas-segera-perbaiki-pola-makan-1701188>

Ibrahim, 2018. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Sman 1 Gamping SlemanYogyakarta, Naskah Publikasi. Yogyakarta: Universitas Aisyiyah

Istiqomah, Vionie, Putri &Herdiani, Novera, 2020. LiteraturReview : Pola Makan dan AktifitasFisik Pada ObesirtasRemaja, National Conference for Ummah, 1-7



Iqbal M. 2017. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Perantau Di Yogyakarta. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan RI. (2014), Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2015. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI

Kemkes, 2022. Kurang Tidur Dapat Mempengaruhi Kesehatan Mental, Diakses pada tanggal 29 Agustus 2023, [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1674/kurang-tidur-dapat-mempengaruhi-kesehatan-mental](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1674/kurang-tidur-dapat-mempengaruhi-kesehatan-mental)

Kemkes, 2022. Obesitas, Diakses tanggal 23 Agustus 2023, [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/429/obesitas](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/429/obesitas)

Kemkes, 2023. Remaja Indonesia harus sehat, Diakses tanggal 23 Agustus 2023, <https://www.kemkes.go.id/article/view/18051600001/menkes-remaja-indonesia-harus-sehat.html>

Kemko PMK, 2023. Pemerintah Terus Berupaya Menurunkan Angka Obesitas Pada Anak, Diakses pada tanggal 25 Agustus 2023, <https://www.kemenkopmk.go.id/pemerintah-terus-berupaya-menurunkan-angka-obesitas-pada-anak>

Kesuma, Devi, Fitria, 2022. Determinan Obesitas Remaja Di SMAN 7 Kota Bengkulu Pada Masa Pandemi Covid 19, Skripsi, Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Kosnayani, Ai, Sri & Aisyah, Iseu, Siti, 2016. Fakyor Resiko Yang Berhubungan Dengan Obesitas Remaja. Jurnal Siliwangi, Vol 2:2

Kozier, 2010. *Fundamental Nursing : concepts, proses, and practice*, Edisi 7. New Jersey : Pearson Education

Kurdanti, Weni., Suryani, Isti., Syamsiatun, Nurul, Huda, dkk, 2015. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja. Jurnal Gizi Klinik Indonesia, Vol. 11 : 4

Lenywati E. (2001). insomnia, gangguan sulit tidur. Jakarta: EGC;

Liu, J.-H., Jones, S. J., Sun, H., Probst, J. C., Merchant, A. T., & Cavicchia, P. (2012). Diet, Physical Activity, and Sedentary Behaviors as Risk Factors for Childhood Obesity: An Urban and Rural Comparison. *Childhood Obesity*, 8(5), 440–448.

Lorenzoni, G., Gafare, C., Azzolina, D., & Gregori, D. (2016). Factors Influencing Physical Activity Patterns in Obese and Non-Obese Children: Results from OBEY-AD Study. *La Prensa Medica*, 102(6), 1–8.

Lowry, R. *et al.* (2012) Association of Sleep Duration with Obesity among US High School Students. *Journal Of Obesity*.

Maulida, Fabiaula, Jillan, 2019. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Siswa Sekolah Menengah Atas. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Mistry, S. K., & Puthussery, S, 2015. Risk Factors of Overweight and Obesity in 108 Childhood and Adolescence in South Asian Countries: A Systematic Review of The Evidence. *Public Health*, 129(3), 200–209.

Mokolensang, O. G., Manampiring, A. E., & .F, 2016. Hubungan Pola Makan Dan Obesitas Pada Remaja Di Kota Bitung. *Jurnal E-Biomedik*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.4.1.2016.10848>

Musmiah, Sri, Bulan., Rustaman, Nuryani & Saefudin, 2019. Selamat Datang Masa Remaja, Cetakan pertama, CV Budi Utama: Yogyakarta

Nabawiyah., Arneliwati & N, Hasneli, Yesi, 2023. Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja, *Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(1) : 14 - 26

Nasruddin, Indriyani, Nina, 2022. Validasi SQ-FFQ Dengan FR 24 Jam untuk Menilai Asupan Zat Gizi Makro dan Total Flavonoid Wanita Usia Subur dengan Obesitas, *Medula*, Vol 9 : 2, 145 – 154

Nurmala, Ira., Muthmainnah., Rachmayanti, Riris, diana, dkk, 2020. Mewujudkan Remaja Sehat Fisik, Mental dan Sosial, Airlangga University Press : Surabaya

Olds T.S., Maher C.A., Matricciani L, 2011. Sleep duration or bedtime? Exploring the relationship between sleep habits and weight status and activity patterns. *Sleep*;34:1299–1307. doi: 10.5665/SLEEP.1266.

Park SK., Jung JY., Oh M., McIntyre RS., Lee JH, 2018. Association between sleep duration, quality and body mass index in the Korean population. *Lin Sleep Med*. 14(8)

Patel SR, Hu FR. (2008). Short sleep duration and weight gain: a systematic review. *Obesity Journal*;16:643-53.

Pitoy, Frendy, Fernando., Tendean, Angelia, Friska., Rindengan, Venisia, Cindy, Christine, 2022. Kualitas Tidur Dengan Indeks Massa Tubuh Pada Remaja, *Nutrix Jurnal*, Vol 6 : 2, 6 - 13

Proverawati A, Prawirohartono EP, Kuntjoro T, 2008. Jenis kelamin anak, pendidikan ibu, dan motivasi dari guru serta hubungannya dengan preferensi makanan anak sekolah pada anak prasekolah di TK Universitas Muhammadiyah Purwokerto. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 5(2):78-83.

Putri, Liza., Lusmilasari, Lely & Haryanti, Fitri, 2020. Pengaruh Edukasi Menggunakan Booklet Terhadap Pengetahuan Orang Tua Dalam Merawat Anak Overweight Dan Obesitas Di Sekolah Dasar Negeri Wilayah Kerja Puskesmas Depok II Kabupaten Sleman Yogyakarta, *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, Vol. 10:1, 76-94

- Potter PA, Perry AG. (2005). Buku Ajar Fundamental Keperawatan. Jakarta: EGC;
- Potter dan Perry. 2010. *Fundamental of Nursing: Concept, Process and Practice*. Edisi 7. Vol 3: Jakarta: EGC
- Pujiati, 2018. Gambaran Kualitas Tidur Pada Remaja Obesitas Di Yayasan Manaratul Islam Jakarta Selatan, Proposal Skripsi, Universitas Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
- Purnamasari NDP., Widnyana, M., Antari, NKAH., Andayani, NLN, 2021. Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Indeks Massa Tubuh Pada Mahasiswa Di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Maj IlmFisioterIndones*, 9(1) :18
- Purnamawati, I. 2009. Prevalens Obesitas pada Anak TK di Kelurahan Cikini, Kecamatan Menteng, DKI Jakarta, dan Hubungannya dengan Melewatkan Makan Padi. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Depok
- Rahma, Ficky, Nazhirah, 2023. Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Pada Remaja Usia Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, Vol 11 : 4, 809-816, <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JKJ/article/view/12832/pdf>
- Restuastuti, T., Jihadi, M., & Ernalina, Y. 2016. Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Obesitas Pada Remaja Di SMA Negeri 5 Pekan Baru. *Jurnal Online Masyarakat Fakultas Kedokteran*, 3(1), 1-20.
- Putra, 2017. Hubungan pola makan, aktivitas fisik, dan aktivitas sedentari dengan overweight di SMA Negeri 5 Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 5(3):298–310
- Salam, A. (2010). Faktor Risiko Kejadian Obesitas pada Remaja. *Jurnal MKMI*, 6(3), 185–190.
- Sartika RAD. 2011. Faktor risiko obesitas pada anak 5-15 tahun di Indonesia, *Makara Kesehatan*, 15(1):37-43
- Sasmito, Pramono, Dwi, 2010. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro (Karbohidrat, Protein, Lemak) Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Umur 13-15 Tahun Di Propinsi DKI Jakarta. *NutrireDiatia*, 7(1) : 16-23
- Simpatik, Rasya, Hanifah., Purwaningtyas, Desiani, Rizki., Dhanny, Devieka, Rhama, 2023. Hubungan Kualitas Tidur, Tingkat Stres, dan Konsumsi *Junk Food* dengan Gizi Lebih pada Remaja As-Syafi'iyah 02 Jatiwaringin, Muhammadiyah *Journal Of Nutrition and Food Science*, Vol. 4:1, 46 – 55
- Shinta, Astri, Praba., Jannah, Nurul & Rohmansyah, Rian, 2021. Pendampingan Remaja di Kota Yogyakarta dalam Upaya Pencegahan Konsumsi Tinggi *Sugar Sweetened Beverages*, Obesitas, dan Penyakit Berisiko, *Jurnal Abdidas*, Vol 2:6, 1263-1268

Sinaga, Yeni, Yostiana; Bebasari, Eka & Ernalina, Yanti, 2015. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Obesitas Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Angkatan 2014. *Jom FK*, Vol. 2 : 2

Stranges S *et al.* (2008). *cross sectional* versus prospective associations of sleep duration with changes in relative weight and body fat distribution: the Whitchall II study. *Am J Epidemiol* 2008; 167(3):321-9.

Sumanto, A. (2009). Tetap Langsing dan Sehat dengan Terapi Diet, Jakarta : Argo Media Pustaka.

Triyani, Ely., Heman&Pradika, Jaka, 2019. Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur Dengan Obesitas Pada Remaja Di SMPN 22 Pontianak. *Proners*, Vol. 4 : 1

Ulilalbab, A., Anggraeni, E., & Lestari, I. A. (2017). *Obesitas Anak Usia Sekolah*. A.N. Wakhidah, Ed.). Deepublish

Westerlund L, Carola R, Eva R. Associations between Sleeping Habits and Food Consumption Patterns Among 10-11 Year Old Children in Finland. *British Journal of Nutrition* 102.10 (2009): 1531-1537.

WHO (2017). Obesity and overweight: Fact sheet. World Health Organization. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>

Winaktu, G. J. (2016). Kegemukan dan Obesitas pada Anak-anak Gracia JMT, Winaktu Fakultas kedokteran Universitas Kristen Krida Wacana. *Jurnal Kedokteran Meditek*

Yadav, K., & Krishnan, A. (2008). Changing Pattern of Diet, Physical Activity and Obesity among Urban, Rural and Slum Populations in North India. *Obesity Reviews*, 9(4), 400–408.

Yanti, R., Nova, M & Rahmi, A, 2021. Asupan Energi, Asupan Lemak, Aktivitas Fisik Dan Pengetahuan Berhubungan Dengan Gizi Lebih Pada Remaja SMA, *Jurnal Kesehatan Perintis*, 8(1):45-53

Yusnira & Lestari, Marisa, 2021. Hubungan Asupan Energi, Kualitas Tidur dan Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Overweight di SMKN 1 Bangkinang, *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol 5 : 3

Zamzani, M., Hadi, H., & Astiti, D. (2016). Aktivitas Fisik Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia*, 4(3), 123–128.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Tugas



### SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES) WIRA HUSADA YOGYAKARTA

(SCHOOL OF HEALTH SCIENCES WIRA HUSADA YOGYAKARTA)

SK Menteri Pendidikan Nasional No.74/D/O/2002

Jl. Babarsari, Glendongan, Tambak Bayan, Catur Tunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281

Telp. (0274) 485110, 485113, Fax. 485110

Home page: [www.stikes-wirahusada.ac.id](http://www.stikes-wirahusada.ac.id), e-mail: [info@stikes-wh.ac.id](mailto:info@stikes-wh.ac.id)

## SURAT TUGAS

Nomor ~~22~~ STIKES-WH/XII/2023

Ketua STIKES Wira Husada Yogyakarta dengan ini menugaskan dosen tetap yang namanya tersebut di bawah ini :

No	Nama	NIDN	Jabatan
1	Novi Istanti, S.Kep.,Ns.,M.Kep	0517118501	Dosen Prodi Keperawatan (D3)
2	Yuli Ernawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep	0522088002	Dosen Keperawatan (S1) & Ners
3	Antok Nurvidi Antara, S.Kep.,Ns.,M.Kep	0501018202	Dosen Keperawatan (S1) & Ners

Untuk melaksanakan penelitian pada :

Bulan : November – Desember 2023

Judul Penelitian : Determinan resiko obesitas pada remaja di Panti Asuhan Darun Najah  
Sleman Yogyakarta

Tempat : Panti Asuhan Darun Najah Sleman Yogyakarta

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dilaksanakan dengan baik dan penuh tanggung jawab

Yogyakarta, 2 Desember 2023



\_\_\_\_\_  
Rintiswati, M.Kes

Tembusan :

1. Yang bersangkutan
2. Arsip

Lampiran 2 : Surat Kelayakan Etik



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)  
STIKES WIRA HUSADA YOGYAKARTA

Sekretariat : Kampus STIKES Wira Husada Yogyakarta  
Jalan Babarsari, Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta 55281

**SURAT KETERANGAN KELAIKAN ETIK**

*(Ethical Clearance)*

Nomor : 565/KEPK/STIKES-WHY/XII/2023

Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Wira Husada Yogyakarta setelah mengkaji dengan seksama sesuai prinsip etik penelitian, dengan ini menyatakan bahwa telah memenuhi persyaratan etik protocol dengan judul :

**" Determinan Risiko Obesitas Pada Remaja Di Panti Asuhan Darunnajah Sleman Yogyakarta "**

Peneliti Utama : Novi Istanti, S.Kep.Ns. M.Kep.  
Asal Institusi : STIKES Wira Husada Yogyakarta  
Supervisor : Sugiman, M.PH  
Lokasi Penelitian : Panti Asuhan Darunnajah Sleman Yogyakarta  
Waktu Penelitian : 6 bulan

Surat Keterangan ini berlaku selama 1 tahun sejak tanggal ditetapkannya Surat Keterangan Kelaikan Etik Penelitian ini.

Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) STIKES Wira Husada Yogyakarta berhak melakukan pemantauan selama penelitian berlangsung. Jika ada perubahan protocol dan/atau perpanjangan waktu penelitian, harus mengajukan kembali permohonan kajian etik penelitian.

Yogyakarta, 14 Desember 2023  
Ketua KEPK  
  
Subagiyono, M.Si



Lampiran 3 : Surat Ijin Penelitian



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)  
**WIRA HUSADA YOGYAKARTA**

(SCHOOL OF HEALTH SCIENCE WIRA HUSADA YOGYAKARTA)

SK Menteri Pendidikan Nasional No. 74/D/O/2002

Jl. Babarsari, Glendongan, Tambak Bayan, Catur Tunggal, Depok, Sleman Yogyakarta 55281

Telp. (0274) 485110 , 485113, Fax 485110

Home page: www.stikeswirausada.ac.id , e-mail: info@stikeswirausada.ac.id

Yogyakarta, 6 Desember 2023

Nomor : 2314 /STIKES-WH/XII/2023  
Lamp : 1 (satu) Bendel  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth :  
Kepala Panti Asuhan Darunnajah  
di  
SLEMAN

Dengan hormat,

Dalam rangka melaksanakan tri darma perguruan tinggi bagi dosen, salah satunya adalah melakukan penelitian, Sehubungan dengan hal tersebut maka kami mohon diberikan izin kepada:

Nama Dosen : 1. Novi Istanti, S.Kep.,Ns.,M.Kep (NIDN. 0517118501)  
2. Antok Nurvidi Antara, S.Kep.,Ns.,M.Kep (NIDN. 0501018202)  
3. Yuli Ernawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep (NIDN. 0522088002)  
Dosen : STIKES Wira Husada  
Judul : Determinasi Resiko Obesitas pada Remaja

Untuk melaksanakan penelitian di Bulan Desember 2023 – Januari 2024 di Panti Asuhan Darunnajah, Sleman, Yogyakarta.

Demikian atas perhatian, kerjasama dan pemberian izinnya kami ucapkan terimakasih.

Ketua  
  
Dr. Dra. Ning Rintiswati, M.Kes

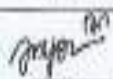



Lampiran 4 : Daftar Hadir

**DAFTAR HADIR PENELITIAN  
DI PANTI ASUHAN DARUNNAJAH SLEMAN  
YOGYAKARTA**

Hari, Tanggal : Senin, 18 Desember 2023  
Waktu : 11.00 - 16.00 WIB

No	Nama Siswa	Kelas	Tanda Tangan
1	Lilis Tansista	X I	
2	Tri Murniah	X I	
3	Ulinmaha	X I	
4	NFO Rella	X I	
5	Cesy Nabillah	X II	
6	Sawa Nauraha	X	
7	Khasni Syifa	X I	
8	Niyah Fajar	X II	
9	Istingarniatun	X II	
10	Nopa nur dini	X	
11	Ulinmaha Furtonul X	X	
12	Rafli Saiban P	X II	
13	Amel Rizka Anisa	X	
14	Akbar Maulana	X II	
15	Wahya Kadiriansyah	X	
16	Rio Ade Saputra	X II	
17	Willem Solihah	X II	
18	Rizka Alifia S.	X I	
19	Muhammad Sabila	X II	
20	Dita Sinta	X III	
21	Anisa Lusi	X II	
22	Hidayah Sulekhan	X	
23	Naya Maharani P.	X	
24	Ananda Rizki Kati	X	
25	Ghonyah Afifah	X	
26	Anisa Merga Jember	X	
27	Ruri Angita Sari	X	
28	Luzi Nur Laila	X	

No	Nama Siswa	Kelas	Tanda Tangan
29	Zulfa Syabila A	X	
30	Ara Aprilya Amangum	9	
31			
32			
33			
34			
35			

Lampiran 5 : Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**(*INFORMED CONSENT*)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Kelas :

No. Telp./Hp :

Menyatakan bahwa :

1. Saya telah mendapat penjelasan tentang tujuan dan prosedur penelitian yang berjudul “Determinasi resiko obesitas pada remaja di Panti Asuhan Darunnajah Sleman Yogyakarta”.
2. Saya telah memahami penjelasan tersebut dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari siapapun bersedia ikut serta dalam penelitian ini dengan kondisi :
  - a. Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan ilmiah serta informasi kepada pihak yang terkait.
  - b. Apabila saya menginginkan, saya boleh memutuskan untuk keluar atau tidak untuk berpartisipasi lagi dalam penelitian ini tanpa harus menyampaikan alasan apapun.

Yogyakarta, .....2023

Saksi

Responden

(.....)

(.....)

Lampiran 6 : Kuesioner *Food Frequency Questionare*

**KUESIONER FOOD FREQUENCY QUESTIONARE**

Nama :  
 Jenis Kelamin :  
 Tanggl Lahir :  
 Umur :  
 Kelas :

Nama Makanan	Frekuensi					
	>1x perhari (.....kali) 50	1x perhari (.....kali) 25	3-6 x/minggu (.....kali) 15	1-2 x/minggu (.....kali) 10	Jarang 1	Tidak Pernah 0
<b>Sumber Karbohidrat</b>						
Nasi Putih						
Nasi Merah						
Nasi Tim Ayam						
Bubur Nasi						
Lontong						
Ketupat						
Nasi Jagung						
Jagung Rebus						
Jagung Pop Corn						
Papeda						
Kentang Rebus						
Perkedel Kentang						
Kentang Balado						
Kentang Goreng Stick						
Talas						
Ubi Jalar Rebus/ Telo Rebus						
Singkong Rebus/goreng						
Mie Basah Rebus						
Mie Kering Rebus						
Bihun Rebus						
Mie Soun Goreng						
Roti Tawar/manis						
Pisang Kepok Rebus						

<b>Sumber Protein</b>						
Daging sapi goreng / Empal						
Daging sapi rendang						
Semur daging sapi						
Daging burger						
Bakso rebus						
Abon sapi						
Daging rebus						
Ayam goreng dada						
Ayam goreng paha						
Ayam goreng kepala						
Ayam cekeer rebus						
Rempelo ati ayam goreng						
Nugget goreng						
Sate ati ayam						
Ayam suir						
Sate usus ayam						
Ikan mas pepes						
Ikan mas goreng						
Ikan kakap goreng						
Ikan kakap kuah						
Ikan bandeng goreng						
Ikan bandeng kuah						
Ikan kembung goreng						
Ikan belut goreng						
Ikan belut goreng kecil						
Ikan nila/mujair goreng						
Ikan gurame goreng						
Ikan tenggiri goreng / kuah						
Ikan lele goreng						
Ikan tongkol segar goreng						
Ikan pari segar goreng						
Cumi kuah						
Cumi sotong rebus						
Udang goreng						

Ikan baronang bakar						
Ikan bawal goreng						
Ikan patin kuah						
Ikan teri segar goreng						
Bandeng presto						
Ikan tenggiri bumbu kuning						
Cumi gulai						
Ikan sarden kalengan						
Ikan tongkol pindang goreng						
Ikan tongkol pindang balado						
Ikan asin japuh goreng						
Ikan asin peda goreng						
Ikan teri padang goreng						
Ikan asin selar goreng						
Ikan asin sepat goreng						
Ikan asin gabus goreng						
Ikan asin pepetek goreng						
Ikan asin teri goreng						
Ikan asin gabung goreng						
Telur ceplok balado						
Telur dadar						
Telur rebus balado						
Telur puyuh rebus						
Daging kornet						
Kikil gulai						
Tahu goreng						
Semur tahu						
Tempe goreng						
Tempe orek						
Bubur kacang hijau						
Kacang tanah goreng						
Kacang tanah rebus						

Kacang merah						
<b>Sayuran</b>						
Sayur asem						
Sayur sop						
Sayur bayam bening						
Sayur lodeh						
Tumis sawi						
Tumis kacang panjang						
Gulai daun singkong						
Tumis kangkung						
Tumis tauge						
Balado terong						
Urap						
Oyong rebus						
Wortel rebus						
Buncis rebus						
Nangka muda rebus						
Labu siam rebus						
Ketimun mentah						
Terong						
<b>Buah</b>						
Alpukat						
Anggur						
Apel						
Bengkuang						
Belimbing						
Duku						
Durian						
Jambu						
Jeruk						
Kedondong						
Klengkeng						
Kiwi						
Mangga						
Melon						
Buah naga						
Nanas						
Nangka						
Pear						
Pepaya						
Pisang						
Manggis						
Rambutan						
Salak						
Sawo						
Semangka						
Sirsak						
Strawberry						

<b>Kue Jajanan</b>						
Kue apem						
Bakpia						
Bakwan sayuran						
Kue bika ambon						
Bolu						
Brownies						
Bubur sum sum						
Kue carabikang						
Rempeyek kacang						
Dadar gulung						
Donat						
Getuk						
Kroket kentang						
Kue lapis						
Kue lumpur						
Kue mangkok						
Kue lapis legit						
Lapis surabaya						
Lemper ayam						
Arem – arem						
Lumpia						
Pempek						
Nagasari						
Pastel						
Pisang goreng						
Pisang ijo						
Pisang molen						
Kue putri ayu						
Roti goreng						
Roti manis cokelat						
Risoles sayuran						
Singkong goreng						
Tahu isi						
Kerupuk udang						
Tempe goreng tepung						
Ubi goreng						
Gemblong						
Kremes singkong						
Martabak keju						
Martabak cokelat kacang						
Martabak telur						
Keripik						
<b>Makanan siap saji</b>						
Ayam goreng tepung						
Ayam goreng tepung mentok						
Bihun goreng						



Bubur ayam						
Gado – gado						
Ketupat tahu						
Kuetiaw goreng						
Lontong sayur						
Mie bakso						
Mie goreng						
Pizza						
Sate ayam						
Sate kambing						
Sate padang						
Siomay						
Soto mie						
<b>Minuman</b>						
Teh manis						
Kopi						
Kopi susu						
Susu						
Susu cair kemasan						
Skor Konsumsi Pangan						

Lampiran 7 : Kuesioner *Physical Activity Questionare For Adolescent*

Kuesioner Aktivitas Remaja

Nama :  
Jenis Kelamin :  
Tanggl Lahir :  
Umur :  
Kelas :  
BB : Kg  
TB : Cm

Kami ingin mengetahui tingkat aktifitas anda selama 7 hari terakhir (dalam semnggu terakhir). Contoh aktivitas fisik adalah olahraga atau kegiatan lain yang membuat anda berkeringat atau yang membuat kaki anda merasa lelah atau permainan yang membuat anda bernafas dengan ternegh – engah seperti permainan kucing – kucingan lompat tali, berlari, memanjat, dan lain – lain.

Petunjuk :

- + Tidak ada jawaban yang benar dan salah
- + Mohon menjawab semua pertanyaan dengan sejujur-jujurnya dan sebenar – benarnya.

## KUESIONER RECALL AKTIVITAS FISIK

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Jenis Aktivitas	Durasi (menit/jam)	PAR (diisi oleh Peneliti)	PAR x W (menit)
<b>Aktivitas Pribadi Secara Umum</b>			
Tidur			
Berbaring			
Duduk diam			
Berdiri			
Berpakaian			
Mencuci tangan / wajah dan rambut			
Menyisir rambut			
Makan dan minum			
<b>Transportasi</b>			
Jalan (berjalan – jalan keliling)			
Duduk dikendaraan (motor, mobil, sepeda, kereta, dll)			
<b>Pekerjaan Rumah Tangga</b>			
<b>Pekerjaan memasak</b>			
Mencari kayu			
Menimba air dari sumur			
Memotong kayu bakar			
Meremas adonan			
Membersihkan sayuran			
Memotong sayur			
Berbelanja			
Mencuci piring			
<b>Membersihkan rumah</b>			
Merapikan tempat tidur			
Mengepel/mencuci lantai			
Menggosok lantai			
Menyapu lantai			
Menyedot debu			
Membersihkan jendela			
<b>Laundry</b>			
Mencuci pakaian (duduk/jongkok)			
Menjemur pakaian diluar			

rumah			
Menyetrika pakaian			
Menjahit/merajut			
<b>Merapikan halaman/berkebun</b>			
Membersihkan / menyapu halaman			
Merumput (membersihkan rumput)			
<b>Aktivitas Pertanian</b>			
Menggali			
Menjalankan traktor			
Pemupukan			
Memungut/mengumpulkan hasil tanaman			
Menggiling biji-bijian di batu giling			
Mencangkul			
Membajak dengan kuda			
Menyemprot tanaman			
Menebar benih atau pembibitan			
<b>Peternakan</b>			
Membawa jerami atau pakan ternak			
Membersihkan peralatan			
Memotong jerami			
Memberi makan ternak			
Memelihara ternak (memberi makan, memberi air, membersihkan kandang)			
<b>Berburu / Memancing</b>			
Menangkap kepiting			
Memancing dengan joran			
Menangkap ikan dengan tombak			
Menangkap ikan dengan tangan			
Berburu (kelelawar, burung)			
<b>Aktivitas Olahraga</b>			
Senam aerobik (intensitas rendah)			
Senam aerobik (intensitas tinggi)			
Basket			
Llisthenics (olahraga tanpa bantuan alat atau hanya			

mengandalkan berat badan: seperti pusp up, pull up, sit up, squat, jumping jack, leg raise)			
Sepakbola			
Lari –jarak jauh			
Lari-sprint			
Renang			
Tenis			
Bola voli			
<b>Aktivitas rekreasi lainnya</b>			
Tari/dansa			
Mendengarkan radio/musik			
Melukis			
Main kartu/main games			
Main gadget (game online)			
<b>Jumlah Total</b>			

PAL ditentukan dengan rumus :  $\Sigma ( \frac{\quad}{24} ) =$

- a) Ringan (*sedentary lifestyle*) = 1,40-1,69
- b) Sedang (*active or moderately active lifestyle*) = 1,70-1,99
- c) Berat (*vigorous or vigorously active lifestyle*) = 2,00-2,40

**KUESIONER PENELITIAN**  
***Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)***

**PETUNJUK**

Pertanyaan berikut ini berkaitan dengan kebiasaan tidur yang biasa anda lakukan selama sebulan lalu. Jawaban dari anda akan mengindikasikan tanggapan yang paling akurat pada mayoritas sehari-hari atau malam-malam yang anda lalui sebulan lalu. Mohon anda menjawab semua pertanyaan.

Data Umum :

Usia

Jenis Kelamin

BB

TB

Keturunan Diabetes Mellitus dalam keluarga : Ada

Tidak Ada

**A. Jawablah pertanyaan berikut ini! Selain pertanyaan no 1 dan 3. Berikan tanda (√) pada salah satu jawaban yang anda anggap paling sesuai!**

1.	Jam berapa biasanya anda tidur pada malam hari?				
		≤15 menit	16-30 menit	31-60 menit	>60 menit
2.	Berapa lama (dalam menit) yang anda perlukan untuk dapat mulai tertidur setiap malam? <b>Waktu Yang Dibutuhkan Saat Mulai Berbaring Hingga Tertidur</b>				
3.	Jam berapa biasanya anda bangun di pagi hari?				

		>7 jam	6-7 jam	5-6 jam	<5 jam
4.	Berapa jam lama tidur anda pada malam hari? (hal ini mungkin berbeda dengan jumlah jam yang anda habiskan ditempat tidur) <b>Jumlah jam tidur per malam</b>				

**Berikantanda(√) pada salah satu jawaban yang anda anggap paling sesuai!**

5.	Selama sebulan terakhir seberapa sering anda mengalami hal di bawahini:	Tidak pernah	1x seminggu	2x seminggu	≥ 3x seminggu
	a. Tidak dapat tidur di malam hari dalam waktu 30 menit				
	b. Bangun tengah malam atau dini hari				
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi				
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman				
	e. Batuk atau mendengkur keras				
	f. Merasa kedinginan				
	g. Merasa kepanasan				
	h. Mimpi buruk				
	i. Merasakan nyeri				
	j. Tolong jelaskan penyebab lain yang belum disebutkan di atas yang menyebabkan anda terganggu di malam hari dan seberapa sering anda mengalaminya? <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> .				
6.	Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda mengkonsumsi obat tidur (diresepkan oleh dokter ataupun obat bebas) untuk membantu anda tidur?				

7.	Selama sebulan terakhir seberapa sering anda merasa terjaga atau mengantuk ketika melakukan aktifitas mengemudi, makan atau aktifitas sosial lainnya?				
		<b>Sangat Baik</b>	<b>Cukup baik</b>	<b>Cukup buruk</b>	<b>Sangat buruk</b>
8	Selama sebulan terakhir, bagaimana anda menilai kualitas tidur anda secara keseluruhan?				
		<b>Tidak Ada Masalah</b>	<b>Hanya Masalah Kecil</b>	<b>Masalah Sedang</b>	<b>Masalah Besar</b>
9	Selama sebulan terakhir, adakah masalah yang anda hadapi untuk bisa berkonsentrasi atau menjaga rasa antusias untuk menyelesaikan suatu pekerjaan/tugas?				

Skor komponen 1:

Skor komponen 2:

Skor komponen 3:

Skor komponen 4:

Skor komponen 5:

Skor komponen 6:

Skor komponen 7:



**Skor Global PSQI:**

**KISI – KISI INSTRUMEN PSQI**

<b>Komponen</b>	<b>No Item</b>	<b>Penilaian</b>	
1. Kualitas tidur secara subyektif	8	Sangat baik	0
		Cukup baik	1
		Cukup buruk	2
		Sangat buruk	3
2. Durasi tidur (lamanya waktu tidur)	4	>7 jam	0
		6-7 jam	1
		5-6 jam	2
		<5 jam	3
3. Latensi tidur	2	≤15 menit	0
		16-30 menit	1
		31-60 menit	2
		>60 menit	3
	Skor Total Komponen 3	0	0
		1-2	1
		3-4	2
		5-6	3
4. Efisiensi tidur Rumus: $\frac{\text{Jumlah lama tidur}}{\text{Jumlah lama ditempat tidur}} \times 100\%$	1+3+4	>85%	0
		75-84%	1
		65-74%	2
		<65%	3
5. Gangguan tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i, 5j	Tidak pernah	0
		1x seminggu	1
		2x seminggu	2
		≥ 3x seminggu	3
	<b>Skor total komponen 5</b>	0	0
		1-9	1
10-18		2	
		19-27	3
6. Penggunaan obat tidur	6	0	0
		1-2	1
		3-4	2
		5-6	3
7. Disfungsi siang hari	7	0	0
		<1	1
		1-2	2
		>3	3
	9	Tidak ada masalah	0
		Hanya Masalah kecil	1
		Masalah sedang	2
		Masalah besar	3
	<b>Skor total komponen 7</b>	0	0
		1-2	1
3-4		2	
5-6		3	
		0-21	

Lampiran 9 :Dokumentasi





