

**SINDROM MAKAN MALAM DAN IMT TERHADAP ANEMIA
PADA MAHASISWI KEBIDANAN UNISSULA**

KARYA TULIS ILMIAH
Diajukan untuk memenuhi persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Kebidanan
Program Pendidikan Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan



Disusun Oleh :
RANIA NADITA RAHMAN
NIM. 32102200076

**PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA DAN
PENDIDIKAN PROFESI BIDAN
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2023**

**SINDROM MAKAN MALAM DAN IMT TERHADAP ANEMIA PADA
MAHASISWI KEBIDANAN UNISSULA**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Kebidanan
Program Pendidikan Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan**



**PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA DAN
PENDIDIKAN PROFESI BIDAN
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2023**

PERSETUJUAN PEMBIMBING KARYA TULIS ILMIAH
SINDROM MAKAN MALAM DAN IMT TERHADAP ANEMIA PADA
MAHASISWI KEBIDANAN UNISSULA

Disusun oleh :

RANIA NADITA RAHMAN

NIM. 32102200076

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

8 Desember 2023

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Noveri Aisyaroh, S.SiT., M.Kes

Meilia Rahmawati K.S.ST., M.Keb

NIDN. 0611118001

NIDN.0627059101

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH
SINDROM MAKAN MALAM DAN IMT TERHADAP ANEMIA PADA
MAHASISWI KEBIDANAN UNISSULA

Disusun Oleh
RANIA NADITA RAHMAN
NIM.32102200076

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal : 11 Desember 2023

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Kartika Adyani, S.ST., M.Keb
NIDN. 0622099001 (.....)

Anggota,
Noveri Aisyaroh, S.SiT., M.Kes
NIDN. 0611118001 (.....)


Anggota,
Meilia Rahmawati K, S.ST., M.Keb
NIDN. 0627059101 (.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Farmasi
UNISSULA Semarang,


Dr. Apt. Rina Wijayanti, M.Sc
NIDN. 0618018201

Ka. Prodi Sarjana Kebidanan
FK UNISSULA Semarang,


Rr. Catur Leny Wulandari, S.SiT., M.Keb
NIDN.0626067801

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis Ilmiah ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana), baik dari Universitas Islam Sultan Agung Semarang maupun perguruan tinggi lain.
2. Karya Tulis Ilmiah ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Dalam Karya Tulis Ilmiah ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan naskah pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Semarang, 8 Desember 2023

Pembuat Pernyataan



Rania Nadita Rahman
NIM. 32102200076

PRAKATA

Penulis mengucapkan puji syukur kehadirat Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga pembuatan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "**SINDROM MAKAN MALAM DAN IMT TERHADAP ANEMIA PADA MAHASISWI KEBIDANAN UNISSULA**" ini dapat selesai sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Kebidanan (S. Keb.) dari Prodi Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan Fakultas Farmasi Unissula Semarang.

Penulis menyadari bahwa selesainya pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini adalah berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Gunarto, SH., SE., Akt., M. Hum selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. Apt. Rina Wijayanti, M.Sc selaku Dekan Fakultas Farmasi Unissula Semarang.
3. Rr. Catur Leny Wulandari, S.SiT., M. Keb., selaku Ketua Program Studi Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan Fakultas Farmasi Universitas Islam Sultan Agung Semarang dan yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di Prodi Kebidanan Program Sarjana.
4. Noveri Aisyaroh, S.SiT., M.Kes dan Meilia Rahmawati K, S.ST., M.Keb, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan hingga penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini selesai.
5. Kartika Adyani, S.ST., M.Keb, selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan.
6. Seluruh Dosen dan Karyawan Program Studi Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan Fakultas Farmasi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
7. Kedua Orang tua yakni Bapak Didi Saswita dan Ibu Natalia, yang selalu mendidik, memberikan dukungan moril dan materiil sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dan tak lupa adik-adikku tersayang semangat untuk skripsi masa depan.
8. Semua pihak yang terkait yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca guna perbaikan dan penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semarang, 8 Desember 2023
Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| <i>PERSETUJUAN PEMBIMBING KARYA TULIS ILMIAH</i> | <i>ii</i> |
| <i>HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH</i> | <i>iii</i> |
| <i>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</i> | <i>iv</i> |
| <i>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</i> | <i>v</i> |
| <i>KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMI</i> | <i>v</i> |
| <i>PRAKATA</i> | <i>vi</i> |
| <i>DAFTAR ISI</i> | <i>vii</i> |
| <i>DAFTAR TABEL</i> | <i>ix</i> |
| <i>DAFTAR GAMBAR</i> | <i>x</i> |
| <i>DAFTAR SINGKATAN</i> | <i>xi</i> |
| <i>DAFTAR LAMPIRAN</i> | <i>xii</i> |
| <i>ABSTRAK</i> | <i>xiii</i> |
| <i>ABSTRACT</i> | <i>xiv</i> |
| <i>BAB I</i> | <i>2</i> |
| <i>PENDAHULUAN</i> | <i>2</i> |
| A. Latar Belakang | <i>2</i> |
| B. Rumusan Masalah | <i>4</i> |
| C. Tujuan Penelitian | <i>4</i> |
| D. Manfaat Penelitian | <i>5</i> |
| E. Keaslian Penelitian | <i>5</i> |
| <i>BAB II</i> | <i>7</i> |
| <i>TINJAUAN PUSTAKA</i> | <i>7</i> |
| A. Landasan Teori | <i>7</i> |
| A. Kerangka Teori | <i>17</i> |
| B. Kerangka Konsep | <i>17</i> |
| C. Hipotesis | <i>18</i> |
| <i>BAB III</i> | <i>19</i> |
| <i>METODE</i> | <i>19</i> |
| A. Jenis dan Rancangan Penelitian | <i>19</i> |
| B. Subjek Penelitian | <i>19</i> |

| | |
|--|-----------|
| C. Waktu dan Tempat | 21 |
| D. Prosedur Penelitian | 21 |
| E. Variabel Penelitian | 23 |
| F. Definisi Operasional Penelitian | 23 |
| G. Metode Pengumpulan Data | 25 |
| H. Instrumen Penelitian | 26 |
| I. Metode Pengolahan Data | 31 |
| J. Analisis Data | 32 |
| K. Etika Penelitian | 33 |
| BAB IV | 35 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | 35 |
| A. Gambaran Umum Penelitian | 35 |
| B. Hasil Penelitian | 36 |
| C. Pembahasan | 38 |
| D. Keterbatasan Penelitian | 43 |
| BAB V | 43 |
| KESIMPULAN DAN SARAN | 45 |
| A. Kesimpulan | 45 |
| B. Saran | 46 |
| DAFTAR PUSTAKA | 47 |
| LAMPIRAN | 51 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2. 1 Klasifikasi Anemia menurut Kelompok Umur..... | 8 |
| Tabel 2. 2 Skema yang disarankan oleh Organisasi Kesehatan Dunia untuk suplemen zat besi dan asam folat intermiten pada wanita menstruasi | 11 |
| Tabel 2. 3 Indeks Massa Tubuh Untuk Indonesia | 16 |
| Tabel 3. 1 Definisi Operasional..... | 24 |
| Tabel 3. 2 Kuesioner Sindrom Makan Malam..... | 26 |
| Tabel 3. 3 Tabel Validitas Kuesioner | 29 |
| Tabel 3. 4 Tabel Reliabilitas..... | 30 |
| Tabel 3. 5 Pengkodean Variabel | 31 |
| Tabel 3. 6 Dasar Pengambilan Keputusan | 33 |
| Tabel 3. 7 Makna Nilai Korelasi Spearman | 33 |
| Tabel 4. 1 Karakteristik Responden | 36 |
| Tabel 4. 4 Tabel Korelasi Sindrom Makan Malam dan Anemia | 37 |
| Tabel 4. 5 Tabel Korelasi Indeks Massa Tubuh dan Anemia | 37 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Konsep Teori..... | 17 |
| Gambar 2. 2 Kerangka Konsep..... | 17 |
| Gambar 3. 1 Tahap Pra Penelitian | 22 |
| Gambar 3. 2 Tahap Penelitian | 22 |
| Gambar 3. 3 Tahap Pasca Penelitian | 23 |



DAFTAR SINGKATAN

| | |
|------|-------------------------------------|
| AKG | : Angka Kecukupan Gizi |
| BBLR | : Berat Badan Lahir Rendah |
| IFA | : Iron and Folic Acid |
| IMT | : Indeks Massa Tubuh |
| NES | : <i>Night Eating Syndrome</i> |
| NEQ | : <i>Night Eating Questionnaire</i> |
| PJT | : Pertumbuhan Janin Terhambat |
| SMM | : Sindrom Makan Malam |
| WUS | : Wanita Usia Subur |
| WHO | : <i>World Health Organization</i> |
| WHA | : <i>World Health Assembly</i> |



DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1 Jadwal Penelitian
- LAMPIRAN 2 Surat Permohonan dan Ijin Penelitian
- LAMPIRAN 3 Surat Kediaan Membimbing
- LAMPIRAN 4 Surat Kediaan Membimbing
- LAMPIRAN 5 Lembar Konsultasi Pembimbing 1
- LAMPIRAN 6 Lembar Konsultasi Pembimbing 2
- LAMPIRAN 7 Penjelasan Sebelum Persetujuan
- LAMPIRAN 8 Inform Consent Responden
- LAMPIRAN 9 Kuesioner Sindrom Makan Malam
- LAMPIRAN 10 Surat Ethical Clearance
- LAMPIRAN 11 Hasil Pengumpulan Data
- LAMPIRAN 12 Hasil Statistika
- LAMPIRAN 13 Dokumentasi Proses Penelitian
- LAMPIRAN 14 Dokumentasi Alat Penelitian
- LAMPIRAN 15 Dokumentasi Sertifikat Kalibrasi Timbangan
- LAMPIRAN 16 Turnitin



ABSTRAK

Latar Belakang: Di Jawa Tengah angka kejadian anemia pada Wanita Usia Subur (WUS) yakni sebesar 39,5%. Anemia pada wanita usia subur dapat disebabkan oleh menstruasi dan pola makan yang tidak memadai. Selain hubungannya dengan pola makan menyimpang, sindrom makan malam juga berkorelasi dengan indeks massa tubuh. Indeks massa tubuh digunakan untuk mengkategorikan berat badan tubuh normal, kurus dan gemuk.

Tujuan: Mengetahui hubungan Sindrom Makan Malam dan IMT terhadap Anemia pada Mahasiswi Kebidanan Unissula.

Metode: Penelitian kuantitatif dengan metode observasi analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini adalah 62 Mahasiswi Program Studi Sarjana Kebidanan Unissula.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden tidak mengalami sindrom makan malam, memiliki IMT normal dan Hb normal. Secara spesifik, 47 (76%) responden tidak mengalami sindrom makan malam, 47 (76%) memiliki IMT normal, dan 41 (66%) responden memiliki Hb normal. Hasil korelasi menunjukkan tidak adanya hubungan antara sindrom makan malam dan anemia dengan nilai $p=0,771$ ($p>0,05$). Serta tidak ada hubungan antara indeks massa tubuh dan anemia dengan nilai $p=0,168$ ($p>0,05$).

Kesimpulan: Disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara sindrom makan malam dengan anemia dan tidak terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan anemia. Hal ini berhubungan dengan usia responden dan pendidikan responden yang tinggi sehingga responden dapat memahami perlunya nutrisi yang tepat untuk mencegah terjadinya anemia. Suplemen zat besi dan asam folat, bila dikonsumsi setiap minggu, secara efektif dapat menurunkan kemungkinan anemia pada wanita usia subur.

Kata Kunci: Anemia, Indeks Massa Tubuh, Sindrom Makan Malam



UNISSULA
جامعة سلطان أبجوج الإسلامية

ABSTRACT

Background: In Central Java, the incidence of anemia among women of childbearing age is 39.5%. Anemia in women of childbearing age can be caused by menstruation and inadequate diet. In addition to its correlation with a deviant diet, night eating syndrome also correlates with body mass index. Body mass index is used to categorize normal, underweight, and obese body weight.

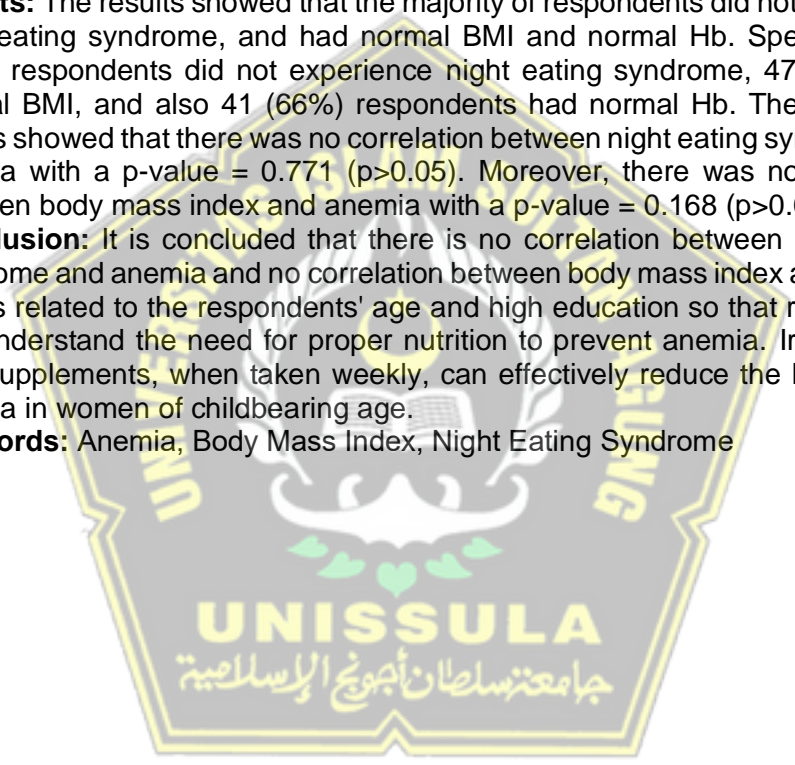
Objective: this study was to find out the correlation of night eating syndrome and BMI to Anemia in Midwifery Students of Unissula.

Method: It used quantitative research with an analytic observation method with *cross-sectional* approach. The samples in this study were 62 students of the Unissula Midwifery Undergraduate Study Program.

Results: The results showed that the majority of respondents did not experience night eating syndrome, and had normal BMI and normal Hb. Specifically, 47 (76%) respondents did not experience night eating syndrome, 47 (76%) had normal BMI, and also 41 (66%) respondents had normal Hb. The correlation results showed that there was no correlation between night eating syndrome and anemia with a p-value = 0.771 ($p > 0.05$). Moreover, there was no correlation between body mass index and anemia with a p-value = 0.168 ($p > 0.05$).

Conclusion: It is concluded that there is no correlation between night eating syndrome and anemia and no correlation between body mass index and anemia. This is related to the respondents' age and high education so that respondents can understand the need for proper nutrition to prevent anemia. Iron and folic acid supplements, when taken weekly, can effectively reduce the likelihood of anemia in women of childbearing age.

Keywords: Anemia, Body Mass Index, Night Eating Syndrome



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mahasiswi termasuk dalam kategori Wanita Usia Subur (WUS) yang secara khusus mengacu pada perempuan yang masih mampu bereproduksi dan berada dalam rentang usia 15 hingga 49 tahun. Wanita dalam usia reproduksi yang mengalami menstruasi akan mengalami kehilangan darah setiap bulannya, sehingga memerlukan asupan zat besi dua kali lipat selama menstruasi (Kemenkes RI, 2018b). Anemia pada wanita usia reproduksi dapat disebabkan oleh menstruasi dan pola makan yang tidak memadai, sehingga menyebabkan kekurangan zat besi (WHO, 2018).

Anemia adalah ketika konsentrasi hemoglobin turun di bawah nilai batas yang ditetapkan sehingga kapasitas darah untuk membawa oksigen ke jaringan terganggu. Kelelahan, penurunan kapasitas kerja fisik, dan sesak napas merupakan gejala anemia. Lebih dari separuh kasus anemia pada wanita hamil dan tidak hamil disebabkan oleh kekurangan zat besi, yang merupakan penyebab paling umum dari anemia (WHO, 2017).

Pada wanita usia subur rentan mengalami kekurangan zat besi dan anemia, karena banyak faktor. Pertama, adanya kehilangan darah akibat menstruasi, seiring dengan peningkatan kebutuhan tubuh akan zat besi. Kedua, kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan yang tinggi selama masa remaja dan kehamilan. Ketiga, wanita juga dapat mengalami kehilangan zat besi secara signifikan dari perdarahan saat melahirkan, dan diet rendah zat besi (WHO, 2017).

Berdasarkan laporan Organisasi Kesehatan Dunia tahun 2019, kejadian anemia di kalangan perempuan pada kelompok usia subur adalah 29,9%, yang menunjukkan bahwa lebih dari 500 juta perempuan berusia 15-49 tahun terkena anemia. Selain itu, di antara wanita usia subur yang tidak hamil, 29,6% menderita anemia (WHO, 2021a). Di Indonesia menurut hasil data Riset Kesehatan Nasional tahun 2018 prevalensi anemia pada usia 15 – 24 tahun sebesar 32,0% (RISKESDAS, 2019). Prevalensi anemia pada wanita usia subur di Provinsi Jawa Tengah sebesar 39,5%. Sedangkan pada wanita hamil, prevalensinya berkisar

antara 30% hingga 40% (Dinkes, 2017). Dengan data ini, kejadian anemia masih menjadi permasalahan kesehatan baik secara global maupun nasional.

Penyimpangan perilaku makan kian marak di Indonesia, serta dapat berakhir pada kegemukan, contohnya sindrom makan malam. Sindrom Makan Malam (SMM) atau Night Eating Syndrome (NES) ditandai oleh setidaknya tiga dari gejala berikut: rasa lapar yang hebat antara waktu makan malam dan waktu tidur, melewatkan sarapan, sulit tidur, suasana hati yang buruk di malam hari, perasaan sedih, dan keyakinan bahwa seseorang tidak bisa tidur tanpa makan. Meskipun tidak semua pasien SMM mengalami kelebihan berat badan, kondisi ini lebih sering terjadi di pada individu dengan obesitas. Pada tahun 2009, para peneliti di Swedia menemukan bahwa dibandingkan dengan orang yang tidak mengalami obesitas, prevalensi SMM 2,5 kali lebih tinggi pada pria yang mengalami obesitas dan 2,8 kali lebih tinggi pada wanita yang mengalami obesitas (Salman and Kabir, 2022).

Ketika membandingkan siswi yang mengalami obesitas dengan yang tidak, ditemukan tidak ada perbedaan yang signifikan ($p=0,722$), sedangkan nilai rata-rata SMM lebih besar pada kelompok non obesitas dibandingkan dengan mahasiswa obesitas (Afriani, Margawati and Dieny, 2019). SMM dapat terjadi pada mahasiswi karena banyaknya ekspektasi akademis yang mereka hadapi, yang dapat menjadi sumber stres bagi mereka. Mahasiswi yang mengalami stres mungkin mengalami gangguan pola tidur dan adanya makan di malam hari. Hasil studi (Cen, 2022) dari 213 mahasiswa mayoritas mengalami SMM ringan dengan hasil 59,2% dan SMM berat sebesar 16,9%. Mahasiswi Kebidanan diangkat sebagai populasi karena merupakan yang rentan terjadinya pola makan menyimpang.

Lundgren dalam penelitiannya (Mccuen-wurst, Ruggieri and Allison, 2019) ditentukan bahwa, selain Indeks Massa Tubuh (BMI), Sindrom Makan Malam (SMM) juga dikaitkan dengan pola makan, gangguan tidur, dan keadaan emosi. Pola makan mempunyai peranan penting dalam menentukan status gizi, dan siswi seringkali mengabaikan kebiasaannya, sehingga menimbulkan berbagai masalah kesehatan, termasuk anemia. Hal ini sesuai dengan penelitian (Ayu Dwi Putri Rusman, 2018) dimana ada pengaruh pola makan dengan kejadian anemia dengan nilai p-value sebesar 0,018.

Data RISKESDAS tahun 2018 menunjukkan sebaran status gizi pada wanita berdasarkan kategori BMI. Persentasenya sebagai berikut: 7,8% tergolong kurus, 47,8% tergolong normal, 15,1% kelebihan berat badan, dan 29,3% tergolong obesitas (RISKESDAS, 2019). Dalam penelitian (Cholifah *et al.*, 2020) menunjukkan adanya korelasi bermakna antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian anemia, dimana pada wanita dengan IMT kurus, normal dan gemuk, masing-masing menunjukkan tingkat anemia yang sama. Indeks massa tubuh mengklasifikasikan individu sebagai kelebihan berat badan atau obesitas berdasarkan berat badannya dibandingkan dengan tinggi badannya (Kemenkes, 2018a).

WHO merekomendasikan pada World Health Assembly (WHA) ke-65 bahwa disepakatinya rencana aksi dan target global untuk ibu, bayi, dan anak, dengan komitmen mengurangi separuh (50%) prevalensi anemia pada WUS pada tahun 2025. Oleh karena itu, penting untuk menerapkan intervensi gizi dan kesehatan secara konsisten pada tahap prakonsepsi, kehamilan, neonatal, bayi, anak usia dini, usia sekolah, dan masa remaja untuk mencapai kesehatan yang optimal. Intervensi yang menyoasar gizi dan kesehatan perempuan usia subur sangatlah penting karena berdampak langsung pada kualitas sumber daya manusia generasi berikutnya (Kemenkes RI, 2018b).

Studi pendahuluan dilakukan pada 10 mahasiswi Sarjana Kebidanan Universitas Islam Sultan Agung, berdasarkan pengamatan sebanyak 6 (60%) mahasiswi memiliki gejala anemia dan SMM. Gejala umum anemia antara lain cepat lelah, mudah mengantuk, dan kesulitan mempertahankan fokus. Selain itu, gejala SMM yakni melewati sarapan pagi, makan di malam hari, dan tidur larut malam. Sedangkan 4 (40%) mahasiswi tidak ada gejala baik anemia maupun SMM.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana Hubungan Sindrom Makan Malam dan IMT terhadap Anemia pada Mahasiswi Kebidanan Unissula ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan Sindrom Makan Malam dan IMT terhadap Anemia pada Mahasiswi Kebidanan Unissula.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk menganalisis karakteristik responden penelitian (program, sindrom makan malam, indeks massa tubuh, dan anemia)
- b. Untuk mengetahui hubungan antara Sindrom Makan Malam terhadap Anemia pada mahasiswa kebidanan unissula.
- c. Untuk mengetahui hubungan antara Indeks Massa Tubuh terhadap Anemia pada mahasiswa kebidanan unissula.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan ilmu pengetahuan dan dapat menjadi masukan dan tambahan literatur terkait hubungan sindrom makan malam dan IMT terhadap anemia pada mahasiswa kebidanan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat agar bisa berpartisipasi bersama pemerintah untuk mencegah dan mengendalikan kejadian anemia.

b. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat untuk penelitian berikutnya sehingga program pencegahan kejadian anemia dapat berjalan dengan lancar dan mencapai target.

c. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat mengetahui dan memahami hubungan sindrom makan malam terhadap anemia pada mahasiswa sehingga pengetahuan ini dapat bermanfaat bagi penelitian selanjutnya.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Tabel Keaslian Penelitian

| No | Judul | Peneliti & tahun | Metode | Hasil | Persamaan | Perbedaan |
|----|---|---|---------------------|---|--|--|
| 1. | Tingkat Stres, Durasi dan Kualitas Tidur, serta Sindrom Makan | Adilla Eka Afriani, Ani Margawati , Fillah Fithra Dieny | <i>Case Control</i> | Tidak ada perbedaan tingkat stress, Sindrom Makan Malam, asupan lemak, asupan | Variabel bebas yakni Sindrom Makan Malam, Subjek | Variabel terikat obesitas dan jenis penelitian |

| | | | | | | |
|----|---|--|------------------------|---|---|--|
| | Malam pada Mahasiswi Obesitas dan Non Obesitas Fakultas Kedokteran | 2019 | | karbohidrat, asupan serat dan aktivitas fisik antara mahasiswi obesitas dan non obesitas | penelitian mahasiswi, kuesioner sindrom makan malam menggunakan NEQ. | yakni case control. |
| 2. | Night eating syndrome and its association with weight status, physical activity, eating habits, smoking status, and sleep patterns among college students | Najat Yahia, Carrie Brown, Stacey Potter, Hailey Szymanski, Karen Smith, Lindsay Pringle, Christine Herman, Manuela Uribe, Zhuxuan Fu, Mei Chung, Allan Geliebter. | <i>Cross Sectional</i> | Sindrom makan malam secara signifikan terkait dengan durasi tidur ($P = 0,023$) dan hasil menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara SMM dengan BMI, kebiasaan makan, aktivitas fisik, dan status merokok. | Variabel bebas yakni sindrom makan malam, sampel yakni mahasiswi. | Subjek terdiri dari laki-laki dan perempuan, variabel terikat, dan perolehan data sindrom makan malam dengan NEDQ. |
| 3. | Sindrom Makan Malam dan Hubungannya dengan Beban Belajar pada Pelajar SMAN 11 Kota Samarinda | Reny Noviasty, Rahmi Susanti, Riza Hayati Ifroh, Muhammad Nadzir Mushofa | <i>Cross sectional</i> | Hasil penelitian memperlihatkan bahwa terdapat 38,0% pelajar yang mengalami Sindrom makan malam. Berdasarkan hasil uji koefisien kontingensi diketahui bahwa terdapat hubungan signifikan ($p=0,030$) antara beban kerja pelajar dengan Sindroma makan malam. | Variabel independen yakni sindrom makan malam dan kuesioner yang digunakan yakni NEQ. | Variabel dependen dan subjek yakni remaja. |



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Anemia

a. Pengertian

Anemia adalah konsentrasi hemoglobin turun di bawah nilai batas yang ditetapkan sehingga kapasitas darah untuk membawa oksigen ke jaringan terganggu (WHO, 2017).

Anemia adalah suatu keadaan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah kurang dari normal yang berbeda menurut kelompok umur, jenis kelamin dan kondisi fisiologis (Kemenkes, 2018b).

b. Etiologi dan Klasifikasi

Anemia berkembang melalui tiga mekanisme utama: eritropoiesis yang tidak efektif (ketika tubuh membuat terlalu sedikit sel darah merah), hemolisis (rusaknya sel darah merah) dan kehilangan darah. Kekurangan nutrisi, penyakit, dan kelainan genetik hemoglobin adalah penyebab anemia yang paling umum. Kekurangan zat besi, hemoglobinopati dan malaria dianggap sebagai tiga penyebab utama anemia secara global.

Anemia sering diklasifikasikan berdasarkan penyebabnya (misalnya anemia gizi atau anemia hemolitik), tetapi juga dapat dibedakan berdasarkan ukuran, bentuk, dan warna sel darah merah. Misalnya pada anemia mikrositik seperti anemia defisiensi besi, jumlah hemoglobin di setiap sel darah merah berkurang dan selnya lebih kecil dari biasanya. Anemia defisiensi besi juga diklasifikasikan sebagai hipokromik, karena warna sel darahnya kurang merah. Anemia megaloblastik (sel darah merah lebih besar dari normal) adalah karakteristik kekurangan folat atau vitamin B12 (WHO, 2017).

Tabel 2. 1 Klasifikasi Anemia menurut Kelompok Umur

| Populasi | Non Anemia (g/dL) | Anemia (g/dL) | | |
|--|----------------------|---------------|------------|-------|
| | | Ringan | Sedang | Berat |
| Anak 6 – 59 bulan | 11 | 10.0 – 10.9 | 7.0 – 9.9 | < 7.0 |
| Anak 5 – 11 tahun | 11.5 | 11.0 – 11.4 | 8.0 – 10.9 | < 8.0 |
| Anak 12 – 14 tahun | 12 | 11.0 – 11.9 | 8.0 – 10.9 | < 8.0 |
| Perempuan tidak hamil (≥ 15 tahun) | 12 | 11.0 – 11.9 | 8.0 – 10.9 | < 8.0 |
| Ibu hamil | 11 | 10.0 – 10.9 | 7.0 – 9.9 | < 7.0 |
| Laki-laki ≥ 15 tahun | 13 | 11.0 – 12.9 | 8.0 – 10.9 | < 8.0 |

Sumber : (WHO, 2011)

c. Gejala

Gejala yang sering ditemui pada penderita anemia adalah 5 L (Lesu, Letih, Lemah, Lelah, Lalai), juga disertai sakit kepala dan pusing (“kepala muter”), mata berkunang-kunang, mudah mengantuk, cepat capai serta sulit konsentrasi. Secara klinis penderita anemia ditandai dengan “pucat” pada muka, kelopak mata, bibir, kulit, kuku dan telapak tangan (Kemenkes RI, 2018b).

d. Dampak

Anemia dapat menyebabkan berbagai dampak buruk pada Wanita Usia Subur (WUS), diantaranya:

- 1) Menurunkan daya tahan tubuh akibatnya penderita anemia menjadi mudah terkena penyakit infeksi.
- 2) Menurunnya kebugaran dan ketangkasan dalam berpikir karena kurangnya oksigen ke sel otak dan sel otot.
- 3) Menurunnya prestasi belajar dan produktivitas kerja ataupun kinerja.

Pada WUS jika anemia terbawa hingga menjadi ibu hamil dapat mengakibatkan:

- 1) Meningkatnya risiko masalah perkembangan janin termasuk stunting dan kelainan neurokognitif, serta bayi yang lahir prematur atau dengan berat badan lahir rendah.
- 2) Perdarahan sebelum dan saat melahirkan yang bisa mengancam keselamatan ibu dan bayinya.
- 3) Bayi yang dilahirkan dengan simpanan zat besi terbatas, dapat menyebabkan anemia selama masa bayi dan anak usia dini.
- 4) Meningkatkan kemungkinan morbiditas dan mortalitas bayi baru lahir dan bayi (Kemenkes RI, 2018b).

Dampak sindrom makan malam dan indeks massa tubuh terhadap anemia dari berbagai hasil penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Sindrom Makan Malam terhadap IMT
Menurut nilai IMT, diamati bahwa orang obesitas dan obesitas morbid (IMT >40) memiliki lebih banyak Sindrom Makan Malam (SMM). Pada penelitian ini sebesar 12,38% dari 210 orang dengan obesitas dan 16,20% dari 105 orang dengan obesitas morbid memiliki SMM (Sutcu, Pamuk and Ongel, 2021). Dalam penelitian terhadap mahasiswa Fakultas Kedokteran, SMM pada mahasiswa obesitas dan non obesitas menunjukkan tidak ada perbedaan ($p=0,722$), rerata skor SMM pada mahasiswa non obesitas lebih tinggi ($17,6\pm 6,9$) dibandingkan dengan mahasiswa obesitas ($16,8\pm 5,7$) hal ini disebabkan adanya faktor seperti kepercayaan diri, stres dan depresi (Afriani, Margawati and Dieny, 2019).
- 2) Sindrom Makan Malam terhadap Anemia
Dalam penelitian (Latzer *et al.*, 2014) dapat disimpulkan bahwa selain Indeks Massa Tubuh (IMT), sindrom makan malam dihubungkan juga dengan pola makan. Pola makan merupakan penentu utama status gizi, dan mahasiswa sering kali mengabaikan pola makannya sehingga menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk anemia. Hal ini sesuai dengan penelitian (Ayu Dwi Putri Rusman, 2018) pada mahasiswa yang dapat ditarik

kesimpulan bahwa ada pengaruh pola makan dengan kejadian anemia (p value 0,018).

3) IMT terhadap Anemia

Hasil penelitian (Cholifah *et al.*, 2020) didapatkan p value sebesar $0,019 < (\alpha = 0,05)$ menunjukkan adanya hubungan bermakna antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian Anemia. Pada pemeriksaan kadar serum besi di kalangan Wanita Usia Subur (WUS) menunjukkan adanya perbedaan kadar serum besi WUS kelompok obesitas dengan kelompok non obesitas ($p=0,027$). Kelompok obesitas memiliki kadar serum besi yang lebih rendah ($83,99 \pm 20,66$) dibandingkan kelompok non obesitas ($99,2 \pm 26,03$) (Dieny *et al.*, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa perempuan dengan obesitas berisiko lebih besar mengalami anemia defisiensi besi dibandingkan perempuan non obesitas.

e. Pencegahan dan Penanggulangan

Dalam pencegahan dan penanggulangan anemia tentunya diutamakan upaya yang dapat meningkatkan pembentukan hemoglobin dalam darah yakni dengan memberikan asupan zat besi yang cukup ke dalam tubuh. Upaya yang dapat dilakukan yakni:

1) Meningkatkan asupan makanan sumber zat besi

Meningkatkan asupan makanan dengan pola makan gizi seimbang, terdiri dari aneka ragam makanan terutama sumber pangan hewani yang kaya zat besi dalam jumlah sesuai dengan AKG. Makanan kaya zat besi contohnya hati, ikan daging dan unggas sedangkan dari nabati yaitu sayuran berwarna hijau tua dan kacang-kacangan.

2) Fortifikasi bahan makanan dengan zat besi

Disarankan membaca label kemasan untuk mengetahui bahan makanan tersebut apakah sudah terfortifikasi dengan zat besi. Makanan yang sudah difortifikasi di Indonesia antara lain tepung terigu, beras, minyak goreng, mentega, dan beberapa *snack*.

3) Suplementasi zat besi

Pemberian zat besi perlu didapat dari suplementasi zat besi. Pemberian dalam jangka waktu tertentu bertujuan untuk

meningkatkan kadar hemoglobin secara cepat, dan perlu dilanjutkan untuk meningkatkan simpanan zat besi di dalam tubuh.

Pemerintah menetapkan kebijakan program pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) pada Wanita Usia Subur (WUS) dilakukan setiap 1 kali seminggu. Pemberian TTD untuk WUS diberikan secara *blanket approach* atau dalam bahasa Indonesia yakni “pendekatan selimut” artinya berusaha mencakup seluruh sasaran dari program. Dalam hal ini, seluruh WUS diharuskan minum TTD untuk mencegah kejadian anemia dan meningkatkan cadangan zat besi dalam tubuh tanpa dilakukan skrining awal (Kemenkes RI, 2018b).

Anemia pada wanita usia subur dapat dengan mudah dicegah melalui intervensi yang relatif murah. Suplemen zat besi dan asam folat yang diminum seminggu sekali dapat menurunkan risiko anemia pada wanita usia subur yang tidak hamil (WHO, 2018).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) merekomendasikan suplementasi *Iron and Folic Acid* (IFA) *intermitten* (seminggu sekali) sebagai intervensi kesehatan masyarakat pada wanita menstruasi yang tinggal di lingkungan di mana prevalensi anemia 20% atau lebih tinggi, yang bertujuan untuk meningkatkan konsentrasi hemoglobin dan status zat besi dan mengurangi risiko anemia. Wanita menstruasi dan remaja putri yang tinggal di daerah dengan prevalensi anemia tinggi (dengan tingkat kejadian 40% atau lebih) dapat diberikan suplemen zat besi setiap hari sebagai tindakan pencegahan terhadap anemia dan defisiensi zat besi

Tabel 2. 2 Skema yang disarankan oleh Organisasi Kesehatan Dunia untuk suplemen zat besi dan asam folat intermiten pada wanita menstruasi

| | |
|---|---|
| Komposisi suplemen | Besi: 60 mg unsur besi* Asam folat: 2800 µg (2,8 mg) |
| Frekuensi | 1 suplemen setiap minggu |
| Durasi dan interval waktu antara periode suplementasi | 3 bulan diberi suplemen lalu diikuti dengan 3 bulan tanpa suplemen |
| | Jika memungkinkan skema ini dapat diberikan sepanjang sekolah atau tahun kalender |

| | |
|--------------|---|
| Target | Semua gadis remaja dan wanita dewasa yang sedang menstruasi |
| Penggolongan | Populasi di mana prevalensi anemia pada wanita tidak hamil usia subur adalah 20% atau lebih |

Sumber : (WHO, 2018)

*60 mg unsur besi sama dengan 300 mg besi sulfat heptahidrat, 180 mg besi fumarat atau 500 mg besi glukonat

Pemerintah mungkin menghadapi tantangan untuk memastikan pasokan suplemen IFA yang teratur dan berkualitas baik untuk mempertahankan dampak program secara efektif, karena komposisi suplemen intermiten saat ini bukan bagian dari Daftar Obat Esensial Model WHO. Seperti yang disarankan oleh WHO, formulasi untuk suplemen intermiten IFA (60 mg unsur besi dan 2,8 mg asam folat) tampaknya tidak tersedia di pasar, diperlukan menjalin kemitraan dengan sektor swasta yang dapat membantu mendapatkan pasokan yang memadai dan konsisten berdasarkan formulasi yang disarankan (WHO, 2018).

f. Hemoglobin

Salah satu komponen sel darah merah, yaitu hemoglobin, bertugas membawa oksigen ke setiap sel dalam tubuh. Hemoglobin disintesis melalui penggabungan protein dan zat besi (Kemenkes RI, 2018b).

Anemia paling sering dinilai melalui pengukuran konsentrasi hemoglobin darah, anemia juga dapat didiagnosis, meskipun jarang, menggunakan hematokrit, volume sel rata-rata, jumlah retikulosit darah, analisis lapisan darah atau elektroforesis hemoglobin. Pengukuran konsentrasi hemoglobin relatif mudah diukur di lapangan, dengan menggunakan alat yang relatif murah peralatan, dan dapat dilakukan pada darah kapiler atau vena (WHO, 2017).

Menurut WHO penegakkan diagnosis anemia dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium kadar hemoglobin/Hb dalam darah dengan menggunakan metode Cyanmethemoglobin (Kemenkes RI, 2018b). Akan tetapi berdasarkan hasil penelitian (Lailla, Zainar and Fitri, 2021) pada sampel hemoglobin, tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara metode pengujian cyanmethemoglobin dan hemoglobinometer digital, menurut hasil uji-t ($p = 0,651, > 0,005$).

g. Zat Besi

Besi (Fe) adalah salah satu dari sekitar 20 elemen yang memiliki fungsi penting di dalam tubuh manusia. Fe adalah elemen redoks-aktif yang sangat luas di sebagian besar jaringan manusia, terutama, dalam sel otot (mioglobin) dan eritrosit (hemoglobin). Genom manusia mengkode sekitar 500 protein yang mengandung besi. Protein besi, seperti ferritin (Ft) dan hemosiderin, bekerja sebagai protein penyimpanan Fe, sedangkan transferrin (Tf) bertindak sebagai transporter Fe dalam plasma (Bjørklund *et al.*, 2021).

Zat besi memainkan peran penting dalam produksi hemoglobin, komponen yang diperlukan untuk perkembangan sel darah merah. Dalam banyak kasus, diet kurang mikronutrien atau defisiensi mikronutrien multipel cenderung memberikan efek positif akan terjadinya anemia. Kekurangan zat besi adalah kekurangan nutrisi yang paling umum menyebabkan anemia. Besi juga merupakan komponen integral dari sitokrom C oksidase, enzim terakhir dalam jalur fosforilasi oksidatif dan merupakan komponen penting dari metabolisme intraseluler. Oleh karena itu, defisiensi besi dapat membahayakan proses metabolisme yang terlibat dalam perkembangan otak (McCann, Amadó and Moore, 2020).

h. Hepsidin

Hepsidin adalah peptida yang dihasilkan di hati untuk meregulasi zat besi dalam tubuh. Kekurangan zat besi sangat sering pada pasien obesitas karena adanya peningkatan kadar sirkulasi hepsidin reaktan fase akut dan peradangan terkait adipositas. Peradangan pada pasien obesitas berkaitan erat dengan kekurangan zat besi dikarenakan tingginya konsentrasi hepsidin membuat menurunnya penyerapan zat besi yang berkorelasi dengan penghambatan ferroportin duodenum. Hepsidin mengurangi kadar zat besi serum dengan menghambat ferroportin (yang melepaskan zat besi) (Bjørklund *et al.*, 2021).

2. Sindrom Makan Malam

a. Pengertian

Night eating syndrome (NES) atau Sindrom makan Malam (SMM) adalah jenis gangguan makan yang berkaitan dengan makan setelah makan malam dan saat bangun di malam hari. Ini pertama kali ditemukan oleh Wolff, Stunkard, dan Grace pada tahun 1955 pada sekelompok pasien yang mencari pengobatan penurunan berat badan (Salman and Kabir, 2022).

b. Gejala

Dalam upaya untuk meningkatkan kriteria diagnosis SMM secara rinci dijelaskan dalam DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) meliputi:

- 1) Hiperfagia malam hari, yang didefinisikan sebagai konsumsi 25% atau lebih dari total asupan kalori harian setelah makan malam, dan/atau rata-rata dua konsumsi malam hari per minggu.
- 2) Kesadaran akan perilaku dan konsumsi makan seseorang.
- 3) Tiga gejala dari berikut ini:
 - a) Tidak makan di pagi hari.
 - b) Keinginan untuk makan antara makan malam dan tidur.
 - c) Insomnia (sulit tidur).
 - d) Keyakinan bahwa seseorang perlu makan agar bisa tertidur.
 - e) Depresi atau penurunan suasana hati di sore dan malam hari.
 - f) Jangka waktu 3 bulan atau lebih dengan beberapa gejala di atas.

c. Etiologi

Etiologi sindrom makan malam masih belum diketahui. Penelitian terbaru telah mengusulkan hubungan antara proses psikologis, neurologis, dan/atau genetik. Stres dapat memperparah gejala gangguan tersebut, dan gejalanya dapat dikurangi dengan menurunkan tingkat stres. Berbagai macam emosi mungkin memainkan peran utama dalam memiliki SMM. Sebagian besar gejala terjadi pada malam hari karena keyakinan bahwa individu tidak dapat tidur tanpa makan. Pasien juga akan merasa perlu untuk mengontrol kecemasan yang berhubungan dengan kepercayaan tersebut melalui

makan. Perlunya pemeriksaan kortisol saat makan malam, karena merupakan hormon yang dilepaskan selama stres dan juga berpengaruh terhadap makan berlebihan (Salman and Kabir, 2022).

d. Pengobatan

Beberapa pilihan pengobatan yang tersedia untuk SMM saat ini adalah menjalani:

1) Operasi bariatrik

Tujuan operasi bariatrik bukan untuk mengurangi SMM, melainkan operasi ini ditawarkan kepada individu yang menderita obesitas untuk menjaga kesehatan mereka karena kenaikan berat badan. Operasi ditemukan dapat mengurangi disfungsi terkait SMM pada pasien pasca operasi (Nasirzadeh *et al.*, 2018).

2) Terapi cahaya terang

Pada hasil penelitian telah berhasil memberikan bukti efektivitas terapi cahaya terang pada pasien dengan SMM. Mereka menemukan bahwa pemaparan 10.000 lampu lux selama 14 hari di pagi hari berturut-turut yang berlangsung selama 60 menit ditemukan dapat mengurangi gejala SMM, suasana hati tertekan, dan insomnia (McCune and Lundgren, 2015).

e. *The Night Eating Questionnaire (NEQ)*

NEQ adalah alat ukur untuk mengetahui gejala pada *Night Eating Syndrome* (NES) atau Sindrom Makan Malam (SMM). Kuesioner ini dinilai dengan *scoring* (pemberian skor). Pertanyaan terdiri dari 14 item dengan menggunakan skala likert 0 – 4. Kriteria dikatakan sindroma makan malam apabila memenuhi 4 kriteria yakni tidak sarapan pagi, makan banyak di malam hari, tidur larut malam, dan makan diantara waktu tidur (Latzer *et al.*, 2014).

3. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks massa tubuh adalah indeks yang sederhana dari berat badan terhadap tinggi badan yang biasa digunakan untuk mengkategorikan kelebihan berat badan dan obesitas pada orang dewasa. IMT didefinisikan sebagai berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2) (Kemenkes, 2018a). Rumus penentuan IMT sebagai berikut:

$$\text{Indeks Massa Tubuh} = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

Sedangkan untuk batas ambang Indeks Massa Tubuh di Indonesia yakni :

Tabel 2. 3 Indeks Massa Tubuh Untuk Indonesia

| IMT | Kategori | |
|-------------|---------------------------------------|-------|
| <17,0 | Kekurangan berat badan tingkat berat | Kurus |
| 17,0 – 18,4 | Kekurangan berat badan tingkat ringan | |
| 18,5 – 25,0 | Normal | |
| 25,1 – 27,0 | Kelebihan berat badan tingkat ringan | Gemuk |
| >27 | Kelebihan berat badan tingkat berat | |

Sumber : (Kemenkes RI, 2019b)

Pengaruh IMT kurus, normal, dan gemuk pada anemia :

a. IMT kurus terhadap anemia

Seseorang dengan IMT kurus belum tentu anemia, sedangkan seseorang yang anemia dapat dipastikan memiliki indeks massa tubuh (IMT) yang terbilang kurus atau rendah dan tergantung faktor pendukungnya, karena anemia dapat disebabkan oleh beberapa faktor lain, yaitu kurang tidur, stress, konsumsi pangan, menstruasi, aktivitas fisik dan pola makan (Risna'im *et al.*, 2022).

b. IMT normal terhadap anemia

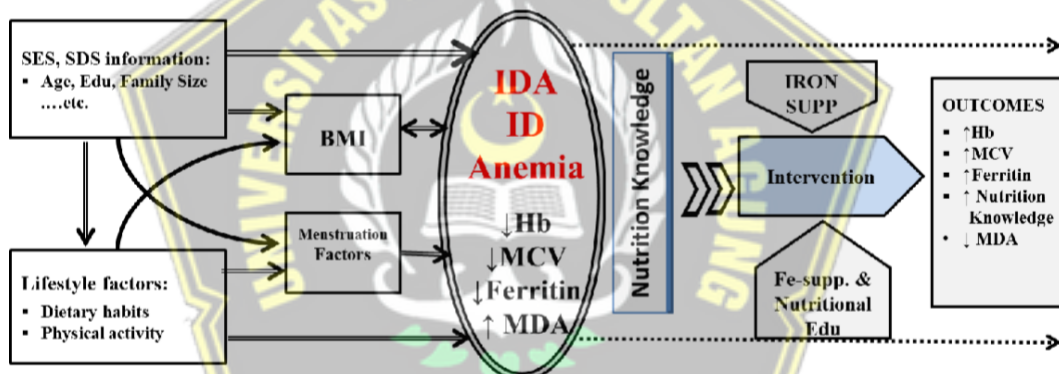
Seseorang yang memiliki IMT normal namun mengalami anemia bisa saja disebabkan karena sedang menstruasi serta walaupun memiliki IMT normal berdasarkan pengukuran, namun bisa saja zat gizi terutama zat besi tidak terpenuhi dengan baik. Asupan makronutrien dan mikronutrien dalam tubuh sangat berperan dalam pembentukan hemoglobin dalam tubuh. Makronutrien utama yang berperan dalam metabolisme besi adalah protein. Defisiensi protein akan menyebabkan transportasi besi terganggu dan meningkatkan resiko infeksi. Mikronutrien yang berperan dalam penyerapan dan metabolisme besi diantaranya zat besi, asam folat, vitamin C,

vitamin B12, vitamin A, zinc dan tembaga (Paramudita, Mahayati and Somoyani, 2021).

c. IMT gemuk terhadap anemia

Tumpukan lemak pada hati juga dapat membuat terbentuknya peroksida lipid yang dapat mempengaruhi proses metabolisme besi sehingga akan terjadi radikal bebas. Hal ini menyebabkan sintesis hemoglobin (Hb) tidak dapat berjalan dengan sempurna. Pada akhirnya, hemoglobin menurun jumlahnya dan eritrosit mengecil sehingga terjadi anemia (Paramudita, Mahayati and Somoyani, 2021).

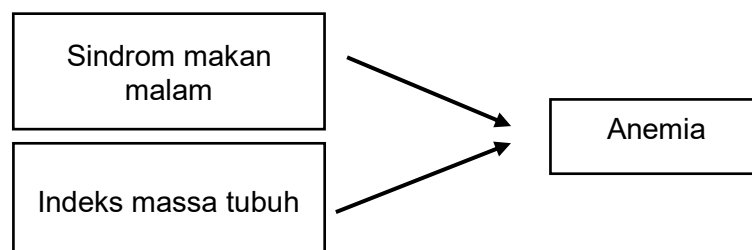
A. Kerangka Teori



Sumber : (Jalambo *et al.*, 2015)

Gambar 2. 1 Kerangka Teori

B. Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

C. Hipotesis

Menurut Suharsimi Arikunto, hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Hardani *et al.*, 2020).

1. Sindrom Makan Malam (SMM)

Ha : ada pengaruh sindrom makan malam terhadap anemia.

H0 : tidak ada pengaruh sindrom makan malam terhadap anemia.

2. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Ha : ada pengaruh Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap anemia.

H0 : tidak ada pengaruh Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap anemia.



BAB III

METODE

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian kuantitatif ini menggunakan desain *cross-sectional* untuk mengetahui sifat hubungan antar variabel dengan menggunakan observasi analitik. Dalam penelitian *cross-sectional*, variabel dinilai pada saat tertentu, sehingga setiap partisipan hanya dilihat satu kali dan variabelnya masing-masing dinilai pada saat pemeriksaan (Adiputra *et al.*, 2021).

B. Subjek Penelitian

1. Populasi

Menurut Margono, populasi adalah keseluruhan subyek penelitian, termasuk individu, benda, hewan, tumbuhan, penyakit, atau peristiwa, yang datanya dikumpulkan untuk tujuan penelitian dan mempunyai ciri-ciri tertentu. Kajian tersebut harus secara eksplisit menyebutkan populasinya, termasuk jumlah penduduk dan wilayah geografis yang dicakupnya. Tujuannya adalah untuk membatasi luasnya generalisasi sambil memastikan bahwa ukuran sampel dari populasi cukup (Hardani *et al.*, 2020).

a. Populasi target

Menurut (Paramudita, Mahayati and Somoyani, 2021) populasi target yaitu kumpulan dari karakteristik subjek penelitian yang akan ditarik kesimpulannya secara eksplisit oleh peneliti. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswi Program Studi Sarjana Kebidanan dan Pendidikan Profesi Bidan UNISSULA pada tahap sarjana yang berjumlah 232 mahasiswi.

b. Populasi terjangkau

Populasi terjangkau mengacu pada sekelompok individu yang akan dijadikan sebagai sumber pengambilan sampel dalam studi penelitian (Paramudita, Mahayati and Somoyani, 2021). Pada penelitian ini populasi terjangkau adalah seluruh Mahasiswi Prodi Sarjana Kebidanan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang berusia >19 tahun yang berjumlah 172 mahasiswi.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi. Jadi sampel adalah sebagian dari keseluruhan obyek yang akan diteliti atau dievaluasi yang memiliki karakteristik tertentu dari sebuah populasi (Munir *et al.*, 2022). Teknik penentuan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan cara teknik *purposive sampling*, pengambilan sampel dengan teknik bertujuan ini cukup baik karena sesuai dengan pertimbangan peneliti sendiri sehingga datanya dapat dikumpulkan dan memenuhi ketentuan jumlah minimal dalam teknik sampling (Abdullah, 2015).

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

- a. Usia >19 tahun.
- b. Bersedia menjadi responden penelitian.

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah:

- a. Mahasiswi yang sedang dalam program diet.
- b. Mahasiswi dengan penyakit kronis yang berkaitan dengan anemia.

Untuk memperkirakan besar sampel penelitian, peneliti menggunakan metode yang dikemukakan oleh Riyanto, dimana populasi (N) sudah diketahui (Adiputra *et al.*, 2021):

$$n = \frac{N Z(1-\frac{\alpha}{2})^2 P(1-P)}{Nd^2 + Z(1-\frac{\alpha}{2})^2 P(1-P)}$$

keterangan:

- n : besar sampel
- N : besar populasi
- $Z(1-\alpha/2)$: nilai sebaran normal baku, besarnya tergantung tingkat kepercayaan (TK), jika TK 90% = 1,64, TK 95% = 1,96 dan TK 99% = 2,57
- P : proporsi kejadian, jika tidak diketahui dianjurkan = 0,5
- d : besar penyimpangan; 0,1, 0,05, 0,01

Maka dengan besar populasi sebesar 172 dengan tingkat kepercayaan 95% dan simpangan baku 0,1 adalah :

$$n = \frac{172 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot (0,5)}{172 \cdot (0,1)^2 + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot (0,5)}$$

$$n = \frac{172 \cdot (3,84) \cdot 0,25}{1,72 + 3,84 \cdot (0,25)}$$

$$n = \frac{165,12}{2,68} = 61,61 = 62$$

Sampel pada penelitian ini adalah 62 Mahasiswi dari 172 populasi yang sudah dilakukan penjarangan menyesuaikan dengan kriteria.

C. Waktu dan Tempat

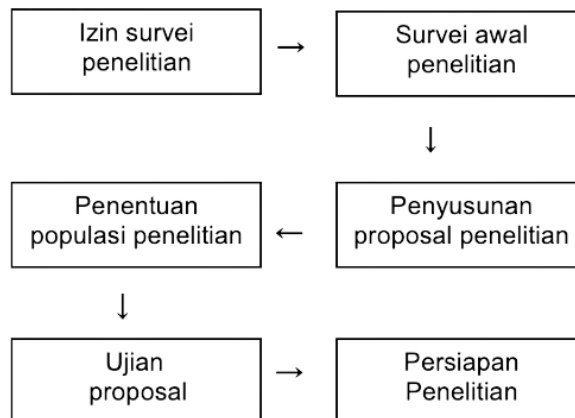
Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2023 di Fakultas Farmasi Prodi Sarjana Kebidanan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

D. Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan dengan 3 tahapan, yakni:

1. Tahap Pra Penelitian

Kajian diawali dengan survei pendahuluan, yang berupaya mendapatkan pemahaman menyeluruh mengenai lokasi penelitian. Setelah dilakukan survei pendahuluan maka diseleksi masalah-masalah untuk penyusunan proposal selanjutnya menentukan populasi penelitian. Setelah proposal lengkap maka dilakukannya ujian proposal dan persiapan penelitian.



Gambar 3. 1 Tahap Pra Penelitian

2. Tahap Penelitian

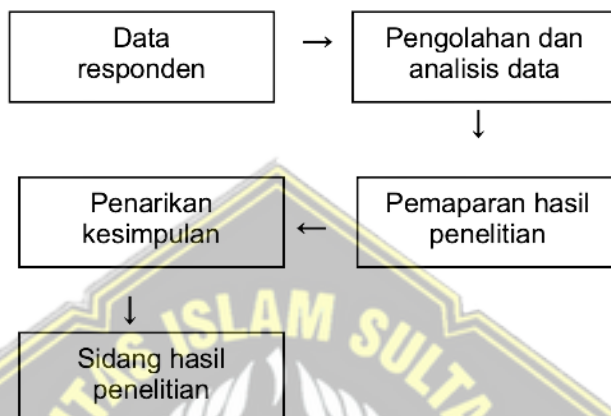
Memperoleh izin untuk melakukan penelitian merupakan langkah awal dalam tahap ini, dilanjutkan dengan pencarian partisipan atau sampel. Kuesioner, pengukuran (seperti tinggi dan berat badan), dan kadar hemoglobin semuanya digunakan untuk mengumpulkan data. Dalam proses pengambilan data tetap memperhatikan kesediaan responden dan privasi responden serta menerapkan protokol kesehatan yang sudah ditetapkan.



Gambar 3. 2 Tahap Penelitian

3. Tahap Pasca Penelitian

Setelah pengumpulan data dari responden, langkah pasca penelitian meliputi pengolahan data dan penyajian hasil dengan referensi yang tepat agar dapat diambil kesimpulan. Selanjutnya dilakukan sidang hasil penelitian.



Gambar 3. 3 Tahap Pasca Penelitian

E. Variabel Penelitian

Menurut Bungin, variabel adalah fenomena yang memperlihatkan variasi bentuknya, yang dapat meliputi kualitas, kuantitas, kualitas, dan standar. Variabel dapat dipahami sebagai suatu fenomena yang mengalami perubahan (Abdullah, 2015). Menurut ragamnya, variabel dapat dibedakan menjadi:

1. Variabel Independen

Variabel independen (bebas) adalah variabel yang menentukan arah atau perubahan tertentu pada variabel tergantung, sehingga variabel bebas tidak dipengaruhi oleh variabel tergantung (Abdullah, 2015). Variabel independen pada penelitian ini adalah Sindrom Makan Malam (SMM) dan Indeks Massa Tubuh (IMT).

2. Variabel Dependen

Variabel dependen (tergantung) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Abdullah, 2015). Variabel dependen pada penelitian ini adalah anemia.

F. Definisi Operasional Penelitian

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

| No | Variabel | Definisi operasional | Alat Ukur | Hasil Ukur | Skala |
|----|--|---|--|---|---------|
| 1. | Variabel Independen Sindrom Makan Malam | Perilaku makan menyimpang pada mahasiswi kebidanan dengan ciri : tidak sarapan pagi, makan banyak malam hari, tidur larut malam, makan diantara waktu tidur, dan pengulangan kriteria selama 3 bulan. | Kuesioner | 1. Normal (skor ≤ 25 poin dan waktu <3 bulan) 2. Sindrom makan malam (skor >25 dan waktu ≥ 3 bulan) (Latzer <i>et al.</i> , 2014) | Ordinal |
| 2. | Variabel Independen Indeks Massa Tubuh | Mengukur status gizi pada mahasiswi kebidanan dengan perbandingan berat badan dan tinggi badan (Kg/m^2). | Timbangan berat badan, <i>microtoise</i> | 1. Kurus (<18,4) 2. Normal (18,5 – 25,0) 3. Gemuk (>25,0) (Kemenkes RI, 2019b) | Ordinal |
| 3. | Variabel Dependen Anemia | Pemeriksaan kadar hemoglobin pada mahasiswi kebidanan untuk mengetahui kadar Hb normal atau tidak. | Hemoglobinometer | 1. Normal (Hb >12 gr/dL) 2. Anemia ringan (Hb 11,0 – 11,9 gr/dL) 3. Anemia sedang (Hb 8,0 – 10,9 gr/dL) 4. Anemia berat (Hb <8,0 gr/dL) (WHO, 2017) | Ordinal |

G. Metode Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data primer

Data primer mengacu pada data yang dikumpulkan langsung dari sumber penelitian, seperti responden itu sendiri. Contohnya antara lain faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, konsumsi makanan, asupan gizi (Adiputra *et al.*, 2021). Data primer yang diperoleh terdiri dari :

- a. Pengumpulan data mengenai sindrom makan malam pada mahasiswa kebidanan UNISSULA dilakukan dengan cara memberikan kuesioner kepada partisipan. Kuesioner diperoleh dan disesuaikan dari *The Night Eating Questionnaire (NEQ): Psychometric Properties of A Measure of Severity of the Night Eating Syndrome* oleh Allison *et al.*, 2008 (Parastika, 2012).
- b. Data status gizi mahasiswi kebidanan UNISSULA diperoleh dengan menghitung IMT yang meliputi pengukuran berat badan menggunakan timbangan dan tinggi badan. Untuk mendapatkan Indeks Massa Tubuh (BMI), seseorang harus menghitung berat badannya (dalam kilogram) dibagi tinggi badannya (dalam meter persegi), dan kemudian memodifikasi temuannya sesuai dengan kriteria BMI yang telah ditetapkan (WHO, 2021b).
- c. Pemeriksaan kadar hemoglobin
Pemeriksaan ini dilakukan dengan cara mengambil darah di pembuluh kapiler menggunakan alat digital dan strip Hb (Laila, Zainar and Fitri, 2021).

2. Data sekunder

Data sekunder mengacu pada data yang sudah ada sebelumnya yang tidak perlu diukur secara langsung. Data sekunder mengacu pada informasi yang dikumpulkan melalui sensus atau survei, yang berfungsi sebagai contoh ilustratif (Adiputra *et al.*, 2021). Data sekunder yang dikumpulkan, adalah:

- a. Data yang diberikan berupa daftar nama mahasiswa yang terdaftar pada program Sarjana Kebidanan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Data tersebut diperoleh dari bagian Administrasi

Kemahasiswaan dan berkaitan dengan angkatan mahasiswa yang terdaftar pada tahun 2019 hingga 2022.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, adalah:

1. Angket.

Sindrom makan malam dapat dinilai dengan menggunakan kuesioner yang diadopsi dan sudah dimodifikasi dari *The Night Eating Questionnaire (NEQ): Psychometric Properties of A Measure of Severity of the Night Eating Syndrome* oleh Allison et al, 2008 (Parastika, 2012), yaitu jika responden memenuhi 5 kriteria berikut ini:

- a. Anoreksia pagi hari atau yang sering disebut dengan tidak sarapan adalah suatu kondisi yang ditandai dengan kurangnya nafsu makan di pagi hari sehingga mengakibatkan tidak sarapan.
- b. Hiperfagia nokturnal, juga dikenal sebagai makan berlebihan di malam hari, mengacu pada konsumsi makanan dalam jumlah besar setelah makan malam, baik sebelum tidur atau selama periode tidur.
- c. Insomnia mengacu pada kondisi mengalami kesulitan tidur (insomnia pertama) atau terbangun saat tidur dan kesulitan untuk kembali tertidur (insomnia tengah).
- d. Makan diantara waktu tidur (*nocturnal ingestion*), adalah bangun dari tidur karena rasa lapar kemudian diikuti perilaku makan dan tidur kembali setelah makan.

Keempat kriteria diatas ini dipenuhi jika total skor kuesioner > 25 poin.

- e. Pengulangan seluruh kriteria di atas dalam kurun waktu minimal 3 bulan, ditandai dengan: Responden menjawab “lebih dari atau sama dengan 3 bulan” pada pertanyaan yang diisi.

Tabel 3. 2 Kuesioner Sindrom Makan Malam

| | |
|---------------------|--|
| A. Perilaku Sarapan | |
| 1. | Seberapa lapar anda biasanya di pagi hari? |
| | 0. Sangat lapar |
| | 1. Cukup lapar |

2. Agak lapar
3. Sedikit lapar
4. Tidak lapar sama sekali

2. Jam berapa biasanya anda pertama kali mulai makan dalam satu hari ?
0. Sebelum jam 9
1. Antara jam 9 – 12
2. Antara jam 12 – 15
3. Antara jam 15 – 18
4. Jam 18 ke atas

B. Perilaku makan malam

3. Apakah anda merasa lapar atau ingin makan cemilan setelah makan malam dan sebelum waktu tidur ?
0. Tidak lapar sama sekali
1. Sedikit lapar
2. Agak lapar
3. Sangat lapar
4. Amat sangat lapar

4. Seberapa bisakah anda mengontrol rasa lapar anda setelah makan malam dan sebelum waktu tidur ?
0. Amat sangat bisa
1. Sangat bisa
2. Agak bisa
3. Sedikit bisa
4. Tidak bisa sama sekali

5. Berapa banyak makanan yang anda konsumsi setelah makan malam sampai sebelum tidur ?
0. 0% (saya tidak makan sama sekali)
1. 1 – 25% ($\leq \frac{1}{4}$ dari total makanan saya dalam sehari)
2. 26 – 50% ($\leq \frac{1}{2}$ dari total makanan saya dalam sehari)
3. 51 – 75% ($\leq \frac{3}{4}$ dari total makanan saya dalam sehari)
4. 76 – 100% (saya makan banyak di malam hari)

C. Kondisi emosi

6. Apakah anda merasa badmood/stress ketika sedang sedih ?
0. Tidak badmood/stress sama sekali
1. Sedikit badmood/ stress
2. Agak badmood/stress
3. Sangat badmood/stress
4. Amat sangat badmood/stress

7. Ketika anda sedang merasa sedih, waktu yang paling anda mengalami badmood atau stress adalah:
0. Awal pagi atau subuh (terbit matahari)
1. Pagi
2. Siang
3. Sore
4. Malam atau larut malam

D. Perilaku tidur

-
8. Seberapa sering anda begadang ?
0. Tidak pernah begadang
 1. Kurang dari 1 malam dalam seminggu
 2. 1 malam dalam seminggu
 3. Lebih dari 1 malam dalam seminggu
 4. Setiap malam begadang
-
9. Seberapa sering anda mengalami insomnia (sulit tidur) ?
0. Tidak pernah insomnia
 1. Kurang dari 1 malam dalam seminggu
 2. 1 malam dalam seminggu
 3. Lebih dari 1 malam dalam seminggu
 4. Setiap malam insomnia
-
10. Seberapa sering anda terbangun di tengah malam (sebelumnya sudah tidur) dan sulit untuk tidur kembali?
0. Tidak pernah terbangun
 1. Kurang dari 1 malam dalam seminggu
 2. 1 malam dalam seminggu
 3. Lebih dari 1 malam dalam seminggu
 4. Setiap malam terbangun dan sulit untuk tidur kembali
-
11. Apakah anda merasa lapar ketika begadang, insomnia ataupun terbangun di tengah malam ?
0. Tidak lapar sama sekali
 1. Sedikit lapar
 2. Agak lapar
 3. Sangat lapar
 4. Sangat lapar sekali
-
12. Apakah anda harus makan (baik makan besar maupun cemilan) ketika begadang, insomnia ataupun terbangun di tengah malam?
0. Tidak harus makan
 1. Harus sedikit makan
 2. Harus agak banyak makan
 3. Harus sangat banyak makan
 4. Harus amat sangat banyak makan
-
13. Seberapa sering anda makan (baik makan besar maupun cemilan) ketika begadang, insomnia ataupun terbangun di tengah malam ?
0. Tidak pernah
 1. Kadang-kadang
 2. Beberapa kali rutin
 3. Sering atau biasanya
 4. Selalu setiap kali
-
14. Ketika anda makan di tengah malam, seberapa sadarkan bahwa anda sedang makan ?
0. Tidak sadar sama sekali
 1. Sedikit sadar
 2. Agak sadar
 3. Sangat sadar
 4. Amat sangat sadar
-

-
15. Seberapa bisakah anda mengontrol makan anda di tengah malam ?
0. Amat sangat bisa
 1. Sangat bisa
 2. Agak bisa
 3. Sedikit bisa
 4. Tidak bisa sama sekali
-
16. Sudah berapa lama kebiasaan anda untuk makan di tengah malam ini muncul ?
..... bulan
-

Sumber: (Parastika, 2012)

Pada kuesioner ini sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas ulang kepada 30 responden mahasiswi keperawatan dan kebidanan Stikes Madani yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Menurut Mahmud, kualitas instrumen ditentukan oleh dua kriteria utama: validitas dan reliabilitas. Validitas suatu instrumen menunjukkan seberapa jauh ia dapat mengukur apa yang hendak diukur. Sedangkan reliabilitas menunjukkan tingkat konsistensi dan akurasi hasil pengukuran (Adiputra *et al.*, 2021).

Validitas : Kuesioner 1 – 16 memiliki total nilai *pearson correlation* >0,3494 (nilai r tabel untuk 30 responden dengan tingkat signifikansi 5%).
Reliabilitas : Skala total menunjukkan reliabilitas yang memadai yakni ($\alpha = 0.850$).

Tabel 3. 3 Tabel Validitas Kuesioner

| Pertanyaan | Nilai R hitung | Nilai R tabel |
|------------|----------------|---------------|
| Q1 | 0,387 | 0,3494 |
| Q2 | 0,466 | 0,3494 |
| Q3 | 0,424 | 0,3494 |
| Q4 | 0,393 | 0,3494 |
| Q5 | 0,678 | 0,3494 |
| Q6 | 0,763 | 0,3494 |
| Q7 | 0,359 | 0,3494 |
| Q8 | 0,746 | 0,3494 |
| Q9 | 0,737 | 0,3494 |
| Q10 | 0,768 | 0,3494 |
| Q11 | 0,403 | 0,3494 |
| Q12 | 0,635 | 0,3494 |
| Q13 | 0,534 | 0,3494 |

| | | |
|-----|-------|--------|
| Q14 | 0,382 | 0,3494 |
| Q15 | 0,803 | 0,3494 |
| Q16 | 0,361 | 0,3494 |

Reliabilitas : Skala total menunjukkan reliabilitas yang memadai yakni ($\alpha = 0.850$).

Tabel 3. 4 Tabel Reliabilitas

| Reliability Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| .850 | 16 |

2. Timbangan *digital* untuk mengukur berat badan.
Timbangan digunakan untuk mengetahui berat badan responden. Responden diinstruksikan untuk menjaga postur tegak tanpa menggunakan alas kaki dan tidak membawa barang pribadi seperti tas, buku, mantel, dan sebagainya. Hasil pengukuran dinyatakan dalam kilogram (Kg). Timbangan yang digunakan sebanyak 1 buah dengan merek kris. Timbangan tersebut telah menjalani kalibrasi di Laboratorium Kesehatan dan Balai Pengujian Alat Kesehatan dan dinyatakan layak pakai sampai dengan tanggal 23 September 2024 dengan SN JW1220220330.
3. *Microtoise* untuk mengukur tinggi badan.
Alat ini digunakan untuk mengetahui tinggi badan responden. Responden diminta untuk berdiri tegak tanpa memakai alas kaki. Hasil pengukuran dalam sentimeter (cm). *Microtoise* yang digunakan sebanyak 1 buah yakni merek Onemed *microtoise*. Alat ini sudah teruji reliabel dengan nomor 26SM.
4. Hemoglobinometer digital untuk pemeriksaan hemoglobin.
Alat ini untuk mengukur kadar hemoglobin dalam darah, pada penelitian ini menggunakan 1 buah hemoglobinometer dengan merek *Quik-Check Hb Hemoglobin Testing System*. Alat ini sudah teruji akurat, reliabel dan mudah untuk digunakan alat ini efektif digunakan mulai tanggal 12 agustus 2022 dengan nomor 1151041102.

Peralatan dalam tes kadar hemoglobin :

- a. *Hb meter.*
- b. *Hb tes strips.*
- c. *Lancing device.*
- d. *Lancets.*
- e. *Handscoen.*
- f. Masker.

I. Metode Pengolahan Data

Proses pengolahan data yang menggunakan program komputer, terdiri dari beberapa langkah sebagai berikut:

1. Penyuntingan data (*Editing*)

Dalam tahap ini peneliti memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan. Langkah ini dilakukan untuk menilai kelengkapan temuan pengumpulan data. Data-data yang melalui *editing* adalah data identitas, pengukuran berat dan tinggi badan, data sindrom makan malam, dan data pemeriksaan kadar hemoglobin.

2. Mengkode data (*Coding*)

Setelah semua data diperbaiki, tahap selanjutnya adalah pengkodean, yaitu mengubah frasa atau karakter menjadi nilai numerik.

Tabel 3. 5 Pengkodean Variabel

| No | Variabel | Kode | Definisi |
|----|---------------------|------|---------------------|
| 1. | Sindrom makan malam | 1 | Normal |
| | | 2 | Sindrom makan malam |
| 2. | Indeks massa tubuh | 1 | Kurus |
| | | 2 | Normal |
| | | 3 | Gemuk |
| 3. | Anemia | 1 | Normal |
| | | 2 | Anemia ringan |
| | | 3 | Anemia sedang |
| | | 4 | Anemia berat |

3. Memasukkan data (*data entry*)

Data yang diberi kode kemudian diperiksa dengan SPSS 29.0. Data yang dimasukkan berupa informasi identitas responden, hasil pengukuran berat badan, pengukuran tinggi badan, data sindrom makan malam dan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin yang diterjemahkan ke dalam nilai numerik lalu dianalisis.

4. Tabulating

Data dikelompokkan sesuai dengan variabel yang diteliti sehingga mudah untuk disusun dalam format tabel. Yaitu data karakteristik responden, berat badan, tinggi badan dan kadar hemoglobin.

5. Pembersihan data (*Cleaning*)

Setelah seluruh data dimasukan ke dalam software komputer kemudian dilakukan pemeriksaan kembali data yang sudah di entri apabila terdapat kesalahan atau ketidaklengkapan maka dilakukan perbaikan atau koreksi.

J. Analisis Data

Data yang sudah terkumpul dianalisis menggunakan *software* analisis statistik.

1. Analisis data univariat

Analisis ini merupakan metode statistik dalam penelitian yang hanya menggunakan satu variabel. Penggunaan satu variabel dalam penelitian sangat tergantung dari tujuan dan skala pengukuran yang digunakan (Nalendra *et al.*, 2021). Bentuk analisis deskriptif ini untuk melihat distribusi frekuensi dan presentasi dari setiap variabel, baik variabel independen maupun variabel dependen. Tabel dan narasi digunakan untuk menggambarkan data dalam penelitian ini.

2. Analisis data bivariat

Analisis ini pada umumnya mempunyai tujuan untuk menguji perbedaan dan menguji hubungan antara dua variabel penelitian yang digunakan. Uji beda sangat tergantung pada jumlah kelompok independen (Nalendra *et al.*, 2021).

Hubungan Sindrom Makan Malam dan IMT terhadap Anemia pada Mahasiswi Kebidanan UNISSULA diuji dengan menggunakan uji

hubungan korelasi Spearman, statistik teori korelasi ini dikemukakan oleh Carl Spearman. Nilai korelasi ini disimbolkan dengan " ρ " (dibaca: rho) atau dengan simbol r_s . Korelasi Spearman digunakan pada data yang berskala ordinal semuanya atau sebagian data adalah ordinal. Uji ini menggunakan *Statistical Package Sosial Science* (SPSS) 29.0. Berikut adalah tabel nilai korelasi beserta makna nilai tersebut:

Tabel 3. 6 Dasar Pengambilan Keputusan

| | |
|-------------------------------------|-------------------|
| Jika nilai signifikansi < 0,05 maka | Berkorelasi |
| Jika nilai signifikansi > 0,05 maka | Tidak Berkorelasi |

Sumber : (Rosalina *et al.*, 2018).

Tabel 3. 7 Makna Nilai Korelasi Spearman

| Nilai | Makna |
|-------------|------------------------------|
| 0,00 – 0,19 | Sangat rendah / sangat lemah |
| 0,20 – 0,39 | Rendah / lemah |
| 0,40 – 0,59 | Sedang |
| 0,60 – 0,79 | Tinggi / kuat |
| 0,80 – 1,00 | Sangat tinggi / sangat kuat |

Sumber : Nanang Martono (Rosalina *et al.*, 2018).

K. Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan izin penelitian dari Komisi Bioetika Bidang Kedokteran dan Kesehatan dengan nomor referensi Bioetika No.370/XI/2023/Unissula. Penelitian ini menggunakan manusia sebagai subjek karena itu dalam melakukan penelitian tetap berpegang terhadap tiga prinsip dasar penelitian kesehatan yang melibatkan manusia sebagai subjeknya. Ketiga prinsip tersebut sudah disepakati serta diakui sebagai prinsip etik riset kesehatan yang mempunyai kekuatan secara moral, sehingga sesuatu riset bisa di pertanggungjawaban dari pemikiran etik maupun hukum (Adiputra *et al.*, 2021). Ketiga prinsip tersebut adalah :

1. Prinsip menghormati harkat martabat manusia (*respect for persons*)

Prinsip ini adalah penghormatan dari otonomi seseorang yang mempunyai kebebasan untuk memutuskan sendiri, apakah ia mengikuti atau tidak mengikuti penelitian dan ataukah mau meneruskan keikutsertaan atau berhenti dalam tahap penelitian. Responden memiliki hak dalam membuat

keputusan secara sadar untuk menerima atau menolak menjadi responden. Peneliti menjelaskan tujuan, manfaat, dan penggunaan data penelitian sehingga dapat dipahami oleh responden dan bersedia mengisi *google form* ketersediaan berpartisipasi atau *Informed Consent*. Peneliti menjelaskan kepada responden tentang proses penelitian yang meliputi pengisian kuesioner, penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan serta pemeriksaan kadar hemoglobin.

2. Prinsip berbuat baik (*beneficence*) dan tidak merugikan (*non-maleficence*)
Prinsip *beneficence* ialah prinsip untuk menambah nilai kesejahteraan manusia, tanpa mencelakainya dan prinsip *non-maleficence* bertujuan supaya responden tidak hanya diperlakukan sebagai fasilitas dan sarana, namun juga harus diberikan perlindungan dari adanya tindakan penyalahgunaan apa pun.

Peneliti berusaha melindungi responden dari bahaya ketidaknyamanan (*protection from discomfort*). Peneliti sangat berhati-hati dalam melindungi privasi dan kerahasiaan partisipan ketika mengumpulkan data. Untuk memastikan bahwa informasi pribadi responden tidak diungkapkan kepada pihak ketiga, semua data hanya digunakan untuk persiapan dan analisis penelitian.

3. Prinsip keadilan (*justice*)
Kebutuhan untuk memperlakukan seseorang secara adil sambil menuntut hak-haknya dan menahan diri untuk tidak memaksakan kehendaknya diuraikan dalam konsep ini. Responden yang memenuhi syarat untuk mengikuti penelitian ini diberikan kesempatan yang adil oleh peneliti.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Penelitian

1. Gambaran Lokasi dan Responden Penelitian

Universitas Islam Swasta Sultan Agung Kota Semarang Jawa Tengah terletak di Jl. Kaligawe Raya No.KM. 4, Terboyo Kulon, Kecamatan Genuk. Didirikan pada tanggal 20 Mei 1962 oleh Yayasan Wakaf Sultan Agung. Kampus Unissula terletak di lahan seluas 35 hektar dan terbagi menjadi empat klaster studi yang berbeda: klaster kesehatan, klaster teknik, klaster sosial, dan klaster pendidikan. Lokasi penelitian dilakukan di Fakultas Farmasi Prodi Sarjana Bidan ruangan kelas aisha.

Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswi kebidanan program sarjana bidan dengan usia >19 tahun, tidak sedang dalam program menurunkan berat badan dan tidak memiliki penyakit kronis yang dapat menyebabkan anemia.

2. Gambaran Proses Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Bioetika dengan No.370/XI/2023/Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan Unissula. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Sindrom Makan Malam dan IMT terhadap Anemia pada Mahasiswi Kebidanan Unissula Semarang, serta menganalisis terkait sindrom makan malam, IMT dan juga kadar HB pada mahasiswi kebidanan unissula. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer yang dikumpulkan langsung dari responden yakni mahasiswi kebidanan unissula program sarjana bidan yang berjumlah 62 orang. Pengambilan data ini dilakukan selama 2 hari yakni pada tanggal 2 November 2023 dan 6 November 2023. Pengumpulan data dilakukan menggunakan *Microsoft Excel* lalu setelah itu data di analisis menggunakan SPSS 29 untuk memperoleh hasil penelitian.

B. Hasil Penelitian

1. Analisis Univariat
 - a. Karakteristik Responden

Tabel 4. 1 Karakteristik Responden

| Karakteristik Responden | F | % |
|-------------------------|----|------|
| Program | | |
| Lintas Jalur | 19 | 31% |
| Reguler | 43 | 69% |
| Sindrom Makan Malam | | |
| Ya | 15 | 24% |
| Tidak | 47 | 76% |
| Indeks Massa Tubuh | | |
| Kurus | 7 | 11% |
| Normal | 47 | 76% |
| Gemuk | 8 | 13% |
| Anemia | | |
| Normal | 41 | 66% |
| Ringan | 13 | 21% |
| Sedang | 8 | 13% |
| Total | 62 | 100% |

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah mahasiswa program reguler yakni dari lulusan sekolah menengah atas melanjutkan jenjang sarjana sebanyak 43 (69%), lalu sebanyak 19 (31%) responden berasal dari program lintas jalur yakni kelas mahasiswa lulusan program D3 lalu melanjutkan untuk jenjang sarjana.

Berdasarkan tabel juga dapat dinyatakan sebanyak 15 (24%) responden mengalami sindrom makan malam dan sebanyak 47 (76%) responden tidak mengalami sindrom makan malam. Pada data Indeks Massa Tubuh (IMT) diperoleh sebanyak 7 (11%) responden termasuk kategori kurus (IMT <18,5), sebanyak 47 (76%) responden termasuk dalam kategori normal (IMT 18,5 – 25,0), dan 8 (13%) responden termasuk dalam kategori gemuk (IMT >25,0). Pada tabel, data anemia diperoleh 41 (66%) responden memiliki Hb normal (Hb 12 gr/dl), sebanyak 13 (21%) responden termasuk dalam kategori anemia ringan (Hb 11,0 – 11,9 gr/dl) dan 8 (13%) responden termasuk kategori anemia sedang (Hb 8,0 – 10,9 gr/dl).

2. Analisis Bivariat

- a. Hubungan Sindrom Makan Malam terhadap Anemia pada Mahasiswa Kebidanan Unissula

Tabel 4. 2 Hasil Analisis Korelasi Sindrom Makan Malam dan Anemia

| | Anemia |
|-----------------------|-------------|
| | $r = 0,038$ |
| Sindrom Makan Malam | $p > 0,05$ |
| | $n = 62$ |
| Uji Korelasi Spearman | |

Berdasarkan tabel 4.2 dapat ditarik kesimpulan bahwa *output* perhitungan korelasi dengan program SPSS, koefisien korelasi (r) menunjukkan bahwa nilai korelasi sebesar 0,038 memiliki kekuatan korelasi sangat rendah/ sangat lemah. Perolehan nilai $p > 0,05$ artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara sindrom makan malam dan anemia ($p = 0,771$). Lalu jumlah subjek (n) menunjukkan jumlah sampel sebanyak 62 orang.

- b. Hubungan Indeks Massa Tubuh terhadap Anemia pada Mahasiswa Kebidanan Unissula

Tabel 4. 3 Hasil Analisis Korelasi Indeks Massa Tubuh dan Anemia

| | Anemia |
|-----------------------|-------------|
| | $r = 0,177$ |
| Indeks Massa Tubuh | $p > 0,05$ |
| | $n = 62$ |
| Uji Korelasi Spearman | |

Berdasarkan tabel 4.3 dapat ditarik kesimpulan bahwa *output* perhitungan korelasi dengan program SPSS, koefisien korelasi (r) menunjukkan bahwa nilai korelasi sebesar 0,177 memiliki kekuatan korelasi sangat rendah/ sangat lemah. Perolehan nilai $p > 0,05$ artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dan anemia ($p = 0,168$). Lalu jumlah subjek (n) menunjukkan jumlah sampel sebanyak 62 orang.

C. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sindrom makan malam dan IMT terhadap Anemia pada Mahasiswi Kebidanan Unissula. Temuan yang diperoleh didasarkan pada pengolahan data:

1. Analisis univariat

a. Karakteristik Responden

Pada penelitian ini, mayoritas responden berasal dari program reguler yakni dari lulusan sekolah menengah atas melanjutkan ke jenjang sarjana sebanyak 43 (69%) mahasiswi dan program lintas jalur sebanyak 19 (31%), hal ini dikarenakan pada tahun 2022 jumlah angkatan pada mahasiswi program reguler sebanyak 3 kelas dan rata-rata jumlah mahasiswi tiap kelas >30 orang, sedangkan angkatan lintas jalur pada tahun 2022 berjumlah 1 kelas dengan total mahasiswi 35 orang. Usia mahasiswi dalam penelitian ini >19 tahun, sehingga bisa dikatakan seluruh responden termasuk perempuan dewasa yakni berdasarkan (Kemenkes RI, 2016) dikatakan dewasa di mulai dari usia 19 – 44 tahun. Pemilihan usia ini dikarenakan untuk mencegah kerancuan dengan usia remaja (10 – 19 tahun).

Berdasarkan kategori sindrom makan malam, 47 (76%) responden atau mayoritas responden tidak mengalami Sindrom Makan Malam (SMM) dan sebanyak 15 (24%) mengalami SMM. Keadaan ini serupa dengan penelitian (Afriani, Margawati and Dieny, 2019) Jumlah responden baik pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol yang menjalani SMM terbatas. Secara spesifik, dari 36 orang di setiap kelompok, hanya empat siswi (11,1%) pada kelompok kasus yang mengalami SMM, sedangkan tujuh orang pada kelompok kontrol mengalaminya (19,4%). Kriteria diagnosis SMM yakni tidak makan di pagi hari, keinginan untuk makan antara makan malam dan tidur, insomnia (sulit tidur), keyakinan bahwa seseorang perlu makan agar bisa tertidur, depresi atau penurunan suasana hati di sore dan malam hari, jangka waktu 3 bulan atau lebih dari beberapa gejala tersebut (American Psychiatric Association, 2013).

Berdasarkan kategori Indeks Massa Tubuh (IMT), sebagian besar peserta tergolong memiliki IMT normal (18,5 – 25,0). Secara

spesifik, 47 (76%) siswi termasuk dalam kelompok normal, sedangkan 7 (11%) tergolong kurus dan 8 (13%) tergolong kelebihan berat badan. Hasil penelitian (Rodiyah, 2022) Sentimen serupa juga dirasakan oleh mahasiswa keperawatan, yaitu mayoritas peserta sebanyak 24 orang (51,1%) memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) yang berada dalam rentang normal yaitu 18,5 – 25,0. Menurut Wulandari, indeks massa tubuh seseorang mungkin dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah tingkat aktivitas fisik yang diwujudkan dalam bentuk kontraksi otot dan gerakan tubuh. Indeks Massa Tubuh (IMT) berbanding terbalik dengan aktivitas fisik; BMI yang lebih normal merupakan akibat dari peningkatan aktivitas fisik yang menyebabkan penurunan IMT. Sebaliknya jika aktivitas fisik menurun maka IMT mungkin akan meningkat (Karyawati and Yusuf, 2022). IMT adalah perbandingan berat badan seseorang dalam kilogram dengan kuadrat tinggi badannya dalam meter (kg/m^2) (Kemenkes, 2018a). Ada hubungan langsung antara indeks massa tubuh (IMT) dan total lemak tubuh. Namun IMT bukanlah satu-satunya indikasi untuk mengevaluasi berat badan. Pengukuran lain, seperti mengukur lingkar perut, juga dapat digunakan. Dalam kasus wanita Asia, lingkar perut lebih dari 80 cm dianggap sebagai indikasi obesitas (Kemenkes RI, 2018a).

Pada kategori anemia, mayoritas dari responden memiliki Hb normal (12 gr/dl) sebanyak 41 (66%) mahasiswi, 13 (21%) dengan anemia ringan dan 8 (13%) dengan anemia sedang. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rodiyah, 2022) yang menyatakan bahwa dari 47 responden hampir seluruhnya yakni 36 (76,6%) responden tidak anemia. Pada mahasiswi dengan anemia, diperkirakan faktor utama penyebabnya adalah asupan zat besi yang kurang, sekitar dua per tiga zat besi dalam tubuh terdapat dalam sel darah merah hemoglobin. Kekurangan zat besi dikaitkan dengan faktor-faktor seperti tingkat sosial ekonomi yang rendah, kelebihan berat badan atau obesitas, aktivitas fisik yang berlebihan, pola makan yang kurang zat besi, dan riwayat menstruasi (Harahap, 2018). Anemia adalah suatu kondisi yang ditandai dengan penurunan konsentrasi hemoglobin di bawah ambang batas tertentu, sehingga mengakibatkan menurunnya

kemampuan darah dalam mengangkut oksigen ke jaringan tubuh (WHO, 2017). Anemia dapat disebabkan oleh kekurangan zat besi, asam folat, vitamin B12, dan protein. Serta anemia juga dapat disebabkan karena produksi atau kualitas sel darah merah yang kurang dan kehilangan darah baik secara akut atau menahun (Kemenkes RI, 2018b). Dampak pada wanita usia subur diantaranya menurunkan daya tahan tubuh sehingga lebih mudah terkena infeksi, menurunnya kebugaran dan ketangkasan dikarenakan kurangnya aliran oksigen ke sel otak dan otot sehingga terjadi penurunan prestasi belajar dan produktivitas kinerja. Anemia paling sering dinilai melalui pengukuran konsentrasi hemoglobin darah, pengukuran konsentrasi hemoglobin relatif mudah diukur di lapangan, dengan menggunakan alat yang relatif murah peralatan, dan dapat dilakukan pada darah kapiler atau vena (WHO, 2017).

2. Analisis bivariat

a. Hubungan Sindrom Makan Malam terhadap Anemia pada Mahasiswi Kebidanan Unissula

Perhitungan menunjukkan bahwa pengujian hipotesis menggunakan Spearman Rank menghasilkan nilai 0,771 ($>0,05$) yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara sindrom makan malam dengan anemia. Hal ini sejalan dengan penelitian (Putera, Noor and Heriyani, 2020) Nilai p-value sebesar 0,104 ($p>0,05$) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara pola makan dengan kejadian anemia pada penelitian ini. Meskipun demikian, hal ini berbeda dengan penelitian (Ayu Dwi Putri Rusman, 2018) dengan nilai p-value sebesar 0,018 ($p<0,05$) menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kejadian anemia.

Pada penelitian ini, kuesioner SMM hanya mengkaji perilaku sarapan, perilaku makan malam, kondisi emosi dan perilaku tidur sehingga pada penelitian ini tidak mengkaji asupan makanan selama satu hari baik dari makronutrien dan mikronutrientnya yang dapat mencegah terjadinya anemia pada mahasiswi jika kedua asupan tersebut tercukupi. Hal ini sesuai dengan (Kemenkes RI, 2019a) bahwa

makronutrien yang berperan dalam metabolisme besi adalah protein. Sedangkan mikronutrien yang berperan dalam penyerapan dan metabolisme besi diantaranya zat besi untuk pembentukan hemoglobin dan asam folat untuk pembentukan sel dan sistem saraf termasuk sel darah merah. Sehingga anemia dapat dicegah dengan memperbaiki pola makan dengan mengonsumsi pangan kaya protein, zat besi, asam folat dan vitamin lainnya.

Pada responden penelitian ini rata-rata usia responden yakni >19 tahun termasuk ke dalam kategori Wanita Usia Subur (WUS). Pada usia ini para mahasiswa memiliki kemampuan untuk mengatur konsumsi makanan mereka, dibantu oleh upaya ekstensif untuk meningkatkan kesehatan dan menjaga berat badan yang sehat. Upaya tersebut antara lain dengan mengurangi asupan karbohidrat berlebihan, makanan manis, *fast food*, dan sejenisnya. Hal ini didukung oleh hasil temuan (Batubara, 2021) mengungkapkan bahwa 66,7% perempuan pada kelompok usia subur memiliki asupan makanan yang cukup. Dapat dikatakan bahwa wanita pada kelompok usia subur umumnya menjaga pola makan bergizi sebagai bagian dari rutinitas sehari-hari.

Pada karakteristik responden dapat terlihat sebanyak 47 (76%) mahasiswa tidak mengalami sindrom makan malam dan kadar Hb pada 41 (66%) mahasiswa tergolong normal, dengan data ini dapat diartikan bahwa pada mahasiswa kebidanan memiliki pengetahuan yang cukup terkait gizi sehingga tetap memperhatikan kesehatan tubuh walaupun memiliki jadwal dan aktivitas yang padat, karena sikap dan perilaku seseorang terkait kebutuhan makanan terbentuk dari pengetahuan yang diketahuinya, asumsi ini didukung oleh (Djide and Pebriani, 2023) dengan nilai p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$) artinya bahwa pengetahuan gizi dengan kebiasaan makan memiliki hubungan dimana semakin tinggi tingkat pengetahuan gizi maka keadaan gizinya semakin baik.

b. Hubungan Indeks Massa Tubuh terhadap Anemia pada Mahasiswa Kebidanan Unissula

Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan *Spearman Rank* didapatkan hasil sebesar 0,168 ($> 0,05$) artinya tidak ada

hubungan indeks massa tubuh dengan kejadian anemia. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rodiyah, 2022) bahwa tidak ada hubungan indeks massa tubuh dengan kejadian anemia yang memiliki nilai *p-value* 0,389 ($p > 0,05$). Namun berbeda dengan penelitian (Siregar, 2018) menunjukkan adanya hubungan antara indeks massa tubuh dengan kejadian anemia yang memiliki nilai *p-value* 0,001 ($p < 0,05$). Anemia tidak hanya dipengaruhi oleh Indeks massa tubuh saja, melainkan ada faktor lain seperti nutrisi makronutrien dan mikronutrien, menstruasi dengan waktu yang panjang, dan penyakit kronik. Pada penelitian ini, menstruasi yang menjadi variabel perancu tidak dikaji sehingga kemungkinan anemia yang terjadi dikarenakan responden sedang menstruasi, asumsi ini didukung oleh penelitian (Harahap, 2018) bahwa nilai *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,005$) menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik. Lalu nilai OR sebesar 15,857 menunjukkan bahwa wanita dengan hipermenore, yaitu perdarahan menstruasi yang berlebihan, memiliki kemungkinan 15,8 kali lebih besar untuk mengalami anemia dibandingkan wanita tanpa hipermenore.

Pada karakteristik responden diperoleh indeks massa tubuh para mahasiswi sebanyak 76% termasuk dalam kategori yang normal. Karena "citra tubuh" mengacu pada bagaimana seseorang memandang dan bereaksi terhadap bentuk fisiknya, maka sebagian besar responden kemungkinan besar memiliki pandangan yang baik tentang tubuhnya sendiri. Persepsi positif terhadap tubuh individu akan berdampak pada perasaan bahagia dan puas, hal ini erat kaitannya dengan nilai indeks massa tubuh yang mereka miliki. Asumsi ini di dukung dengan penelitian (Handayani, Jayadilaga and Putri, 2023) studi ini menunjukkan adanya korelasi antara indeks massa tubuh dan kepuasan citra tubuh, yang ditunjukkan oleh temuan uji chi square dengan nilai *p-value* 0,008 ($p < 0,05$).

Pada responden dengan indeks massa tubuh gemuk sebanyak 13% dapat dikatakan kurang bergerak karena kegemukan dapat dipicu jika asupan energinya tidak seimbang dengan energi yang keluar. Orang dewasa dianggap cukup aktif secara fisik jika mereka melakukan olahraga atau latihan fisik setidaknya selama 30 menit per

hari, lima hari seminggu (setara minimal 150 menit per minggu) (Kemenkes RI, 2019a).

Dalam penelitian ini mayoritas mahasiswi sedang menempuh pendidikan sarjana kebidanan hal ini dapat dikatakan pengetahuan para mahasiswi kebidanan terkait pentingnya memperhatikan asupan gizi harian dan meminum tablet Fe untuk mencegah terjadinya anemia sangat baik sehingga selaras dengan perolehan data anemia dimana 66% mahasiswi tidak anemia, hal ini didukung dengan hasil penelitian (Thamrin and Masnilawati, 2021) dengan p-value sebesar 0,035 ($p < 0,05$) artinya ada hubungan antara pengetahuan dengan kadar hemoglobin. Faktor internal seperti tingkat pendidikan, pekerjaan, dan usia merupakan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang. Oleh karena itu, tingkat pendidikan yang diikuti setiap responden mempengaruhi tingkat informasi mereka mengenai kejadian anemia, hal ini menunjukkan bahwa semakin baik pengetahuan semakin berkurang risiko mengalami anemia. Keterbukaan seseorang terhadap pengalaman baru dan perubahan berbanding lurus dengan tingkat pendidikannya. Sehingga pengetahuan yang baru akan mudah diterima dan menyebabkan adanya perubahan dalam memenuhi kecukupan sumber makanan yang mengandung zat besi untuk mencegah terjadinya anemia.

D. Keterbatasan Penelitian

1. Peneliti hanya meneliti korelasi antara sindrom makan malam dan indeks massa tubuh dalam kaitannya dengan anemia. Oleh karena itu, diperlukan lebih banyak penelitian untuk mengeksplorasi variabel lain yang mungkin berdampak pada anemia. Serta variabel perancu pada penelitian ini tidak dianalisis yakni menstruasi (frekuensi darah yang keluar, lamanya menstruasi) yang bisa menjadi penyebab terjadinya anemia.
2. Pemeriksaan kadar Hb dalam penelitian ini hanya menggunakan alat digital hemoglobinometer dikarenakan adanya keterbatasan biaya, waktu dan tenaga jika menggunakan metode cyanmethemoglobin yang merupakan metode pemeriksaan Hb rekomendasi WHO.
3. Kesimpulan hanya diperoleh dari analisis data. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan metodologi penelitian yang berbeda, ukuran

sampel yang lebih luas, dan menggunakan instrumen yang didukung oleh Organisasi Kesehatan Dunia, yaitu cyanmethemoglobin.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Karakteristik responden pada penelitian ini mayoritas berasal dari program reguler yakni dari lulusan sekolah menengah atas melanjutkan jenjang sarjana sebanyak 43 (69%). Pada Mahasiswi Kebidanan Unissula sebanyak 15 (24%) responden mengalami sindrom makan malam dan sebanyak 47 (76%) responden tidak mengalami sindrom makan malam. Pada data Indeks Massa Tubuh (IMT) Mahasiswi Kebidanan Unissula diperoleh sebanyak 7 (11%) responden termasuk kategori kurus (IMT <18,5), sebanyak 47 (76%) responden termasuk dalam kategori normal (IMT 18,5 – 25,0), dan 8 (13%) responden termasuk dalam kategori gemuk (IMT >25,0). Kejadian anemia pada Mahasiswi Kebidanan Unissula diperoleh 41 (66%) responden memiliki Hb normal (Hb 12 gr/dl), sebanyak 13 (21%) responden termasuk dalam kategori anemia ringan (Hb 11,0 – 11,9 gr/dl) dan 8 (13%) responden termasuk kategori anemia sedang (Hb 8,0 – 10,9 gr/dl).
2. Penelitian ini tidak menemukan adanya hubungan sindrom makan malam dan anemia pada Mahasiswi Kebidanan Unissula dengan p-value 0,771 yakni >0,05. Dikarenakan faktor kuesioner yang hanya mengkaji terkait sindrom makan malam, lalu usia responden dan pendidikan responden yang tinggi sehingga memiliki pemahaman terkait asupan gizi yang baik.
3. Penelitian ini tidak menemukan adanya hubungan indeks massa tubuh dengan anemia pada Mahasiswi Kebidanan Unissula yang ditunjukkan dengan nilai p-value sebesar 0,168 lebih dari ambang batas 0,05. Dikarenakan adanya faktor seperti menstruasi yang lama dan dalam jumlah banyak, *body image*, serta pengaruh pemahaman responden terkait asupan gizi sehari-hari sehingga terhindar dari kejadian anemia.

B. Saran

Pada penelitian yang sudah dilakukan, peneliti ingin memberikan beberapa saran kepada beberapa pihak yakni :

1. Bagi perguruan tinggi
Memberikan penyuluhan atau materi terkait anemia dan pentingnya meminum tablet tambah darah sebagai upaya preventif dalam menekan kejadian anemia pada mahasiswi yang merupakan wanita usia subur.
2. Bagi Mahasiswi
 - a. Para mahasiswi meminum tablet Fe dan asam folat seminggu sekali dengan tujuan untuk menghindari anemia dan meningkatkan kadar hemoglobin secara cepat.
 - b. Para mahasiswi menjalani pola hidup sehat dengan rutin berolahraga minimal 30 menit setiap hari dan mengonsumsi makanan yang beragam dan seimbang.
3. Bagi peneliti selanjutnya
 - a. Peneliti selanjutnya melakukan analisis hemoglobin menggunakan teknik Cyanmethemoglobin seperti yang disarankan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), atau dapat bekerja sama dengan laboratorium untuk menilai kadar hemoglobin.
 - b. Pada peneliti selanjutnya dapat mengendalikan variabel-variabel perancu seperti menstruasi dengan cara memasukkan ke dalam kriteria inklusi sehingga hasil penelitian dapat lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. (2015) *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Aswaja Pressindo. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/45258621.pdf>.
- Adiputra, I. M. S. *et al.* (2021) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Available at: https://repositori.uin-alauddin.ac.id/19810/1/2021_Book_Chapter_Metodologi_Penelitian_Kesehatan.pdf.
- Afriani, A. E., Margawati, A. and Dieny, F. F. (2019) 'Tingkat Stres, Durasi dan Kualitas Tidur, serta Sindrom Makan Malam Pada Mahasiswi Obesitas dan Non Obesitas Fakultas Kedokteran', *Sport and Nutrition Journal*, 1(2), pp. 63–73. doi: 10.15294/spnj.v1i2.35014.
- American Psychiatric Association (2013) *Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorder Fifth Edition*. Available at: <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>.
- Ayu Dwi Putri Rusman (2018) 'Pola Makan Dan Kejadian Anemia Pada Mahasiswi Yang Tinggal Di Kos-Kosan', *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 1(2). doi: 10.31850/makes.v1i2.141.
- Batubara, R. P. (2021) 'Hubungan Pola Makan Perempuan Usia Subur terhadap Siklus Menstruasi di Kecamatan Medan Perjuangan', *Universitas Sumatera Utara*. Available at: <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/46859>.
- Bjørklund, G. *et al.* (2021) 'Iron deficiency in obesity and after bariatric surgery', *Biomolecules*, 11(5), pp. 1–15. doi: 10.3390/biom11050613.
- Cen, J. (2022) 'Hubungan Antara Stres Belajar Selama Pandemi Covid-19 dengan Terjadinya Night Eating Syndrome (NES) pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara', *Universitas Sumatera Utara*. Available at: <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/80936>.
- Cholifah, N. *et al.* (2020) 'Hubungan Siklus Menstruasi dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Di SMK Islam Jepara', *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 11(2), pp. 302–307.
- Dieny, F. F. *et al.* (2019) 'Defisiensi Besi Pada Wanita Usia Subur Pranikah Obesitas', *Media Gizi Mikro Indonesia*, 10(2), pp. 101–110. doi: 10.22435/mgmi.v10i2.599.
- Dinkes, J. (2017) *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*. Available at: <https://jateng.bps.go.id/publication/2017/08/02/3d601564872bbcb8ea9ff81b/profil-kesehatan-provinsi-jawa-tengah-2016.html>.
- Djide, N. A. N. and Pebriani, R. (2023) 'Pengetahuan gizi dan kebiasaan makan pada mahasiswa', *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 18(1), pp. 112–118. doi: <https://doi.org/10.32382/medkes.v18i1.3135>.
- Handayani, M., Jayadilaga, Y. and Putri, A. U. (2023) 'Analisis Pengaruh Indeks Massa Tubuh Terhadap Body Image Satisfaction', *Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi*, 8(1), pp. 19–26. Available at: <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/jiksa/article/view/634/281>.
- Harahap, N. R. (2018) 'Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri', *Nursing Arts*, 12(2), pp. 78–90. doi:

10.36741/jna.v12i2.78.

- Hardani *et al.* (2020) *Buku Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*, *ResearchGate*. Available at: https://www.researchgate.net/profile/Helmina-Andriani/publication/340021548_Buku_Metode_Penelitian_Kualitatif_Kuantitatif/links/5e952ab74585150839daf7dc/Buku-Metode-Penelitian-Kualitatif-Kuantitatif.pdf?origin=publicationDetail&_sg%5B0%5D=Ja0Psynh9toxyHtV.
- Jalambo, M. O. A. *et al.* (2015) *Effect Of Iron Supplementation and Nutritional Education Among Iron Deficient and Iron Deficient Anemic Female Adolescents In The Gaza Strip-Palestine*, *Semantic Scholar*. Available at: https://www.anzctr.org.au/AnzctrAttachments/375162-Marwan_Jalambo_Proposal.pdf.
- Karyawati and Yusuf, F. M. (2022) 'Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Body Image Pada Mahasiswa (Usia Remaja Akhir)', *JIKSA-Jurnal Ilmu Keperawatan Sebelas April*, 4(2), pp. 25–29. Available at: <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/jiksa/article/view/634/281>.
- Kemendes, R. (2018a) 'Indeks Massa Tubuh'. Available at: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/bagaimana-cara-menghitung-imt-indeks-massa-tubuh>.
- Kemendes, R. (2018b) *Pedoman Penatalaksanaan Pemberian Tablet Tambah Darah, Kemendes RI*. Available at: https://promkes.kemkes.go.id/download/fpck/files51888Buku_Tablet_Tambah_darah_100415.pdf.
- Kemendes RI (2016) *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2016, Kementerian Kesehatan RI*. Available at: http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No._25_ttg_Rencana_Aksi_Nasional_Kesehatan_Lanjut_Usia_Tahun_2016-2019_.pdf.
- Kemendes RI (2018a) 'Epidemi Obesitas', *Jurnal Kesehatan*, pp. 1–8. Available at: <https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kesehatan/article/view/1318/1043>.
- Kemendes RI (2018b) *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS)*. Available at: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjFjp3T4bH7AhUtTGwGHU2hCJEQFnoECBEQAQ&url=https%3A%2F%2Fgizi.kemkes.go.id%2Fkatalog%2Frevisi-buku-pencegahan-dan-penanggulangan-anemia-pada-rematri-dan-wus.pdf&usg=AOv>.
- Kemendes RI (2019a) *Gizi dan Kesehatan Remaja*. Available at: https://repositori.kemdikbud.go.id/20939/1/Gizi_dan_Kesehatan_Remaja_2019_rev4.pdf.
- Kemendes RI (2019b) 'Indeks Massa Tubuh Untuk Indonesia', *P2PTM Kemendes RI*. Available at: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographicp2ptm/obesitas/tabel-batas-ambang-indeks-massa-tubuh-imt>.
- Laila, M., Zainar and Fitri, A. (2021) 'Perbandingan Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Secara Digital Terhadap Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Secara Cyanmethemoglobin', *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*, 3(2), pp. 63–68. doi: 10.14710/jplp.3.2.63-68.

- Latzer, Y. *et al.* (2014) 'Reliability and cross-validation of the Night Eating Questionnaire (NEQ): Hebrew version.', *The Israel journal of psychiatry and related sciences*, 51(1), pp. 68–73. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24858637>.
- McCann, S., Amadó, M. P. and Moore, S. E. (2020) 'The role of iron in brain development: A systematic review', *Nutrients*, 12(7), pp. 1–23. doi: 10.3390/nu12072001.
- Mccuen-wurst, C., Ruggieri, M. and Allison, K. C. (2019) 'Disordered eating and obesity: associations between binge eating-disorder, night-eating syndrome, and weight-related comorbidities', *HHS Public Access*, 1411(1), pp. 96–105. doi: 10.1111/nyas.13467.Disordered.
- McCune, A. M. and Lundgren, J. D. (2015) 'Bright light therapy for the treatment of night eating syndrome: A pilot study', *ScienceDirect*, 229(1–2), pp. 577–579. doi: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.07.079>.
- Munir, M. *et al.* (2022) *Metode Penelitian Kesehatan*. Available at: <https://repository.penerbiteureka.com/media/publications/453681-metode-penelitian-kesehatan-3eebd91d.pdf>.
- Nalendra, A. R. A. *et al.* (2021) *Stastitika Seri Dasar Dengan SPSS*. Available at: <https://repository.bsi.ac.id/repo/files/297173/download/Buku-Digital---STATISTIKA-SERI-DASAR-DENGAN-SPPS.pdf>.
- Nasirzadeh, Y. *et al.* (2018) 'Binge Eating, Loss of Control over Eating, Emotional Eating, and Night Eating After Bariatric Surgery: Results from the Toronto Bari-PSYCH Cohort Study', *Springer Link*, 6(2). Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11695-018-3137-8>.
- Paramudita, P. U., Mahayati, N. M. D. and Somoyani, N. K. (2021) 'Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Status Anemia Pada Remaja Putri', *Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 9(1). Available at: http://pustaka.poltekkes-pdg.ac.id/index.php?p=show_detail&id=2911.
- Parastika, T. D. (2012) 'Gambaran dan Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia Depok Tahun 2012', *Universitas Indonesia*, pp. 1–89. Available at: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiQ4IPTrbv_AhXR-DgGHaHeB_cQFnoECBkQAQ&url=https%3A%2F%2Flib.ui.ac.id%2Fdetail%3Fid%3D20317959%26lokasi%3Dlokal&usg=AOvVaw2fH2aCOuUm5fxm-m-YXd6lx.
- Putera, K. S. K., Noor, M. S. and Heriyani, F. (2020) 'Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri Di Smp Negeri 18 Banjarmasin 2019/2020', *Homeostasis*, 3(2), pp. 217–222. doi: <https://doi.org/10.20527/ht.v3i2.2265>.
- RISKESDAS (2019) *Laporan Nasional RISKESDAS 2018, Lembaga Penerbit BALITBANGKES*. Available at: http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf.
- Risna'im, A. R. *et al.* (2022) 'Gambaran Anemia pada Remaja Putri dengan Indeks Massa Tubuh Rendah', *Medicra (Journal of Medical Laboratory*

- Science/Technology*), 5(2), pp. 62–67. doi: 10.21070/medicra.v5i2.1636.
- Rodiyah (2022) 'Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Anemia Pada Mahasiswi Tingkat 1 Sarjana Keperawatan Stikes Pemkab Jombang', *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 8(2), pp. 365–372. doi: <https://doi.org/10.33023/jikep.v8i2.1147>.
- Rosalina, L. et al. (2018) *Buku Statistika*. Available at: http://repository.ubaya.ac.id/40455/3/Rivan_Virlando_ANALISIS_DATA_KESEHATAN_Buku_Ekstrak_Mandiri.pdf.
- Salman, E. J. and Kabir, R. (2022) *Night Eating Syndrome*. StatPearls Publishing LLC. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK585047/?report=classic>.
- Siregar, E. D. P. (2018) 'Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Anemia Pada Mahasiswa D-III Kebidanan Tingkat I Di Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2018', *Poltekkes Medan*, pp. 430–439. Available at: <http://ecampus.poltekkes-medan.ac.id/xmlui/handle/123456789/867>.
- Sutcu, C., Pamuk, G. and Ongel, K. (2021) 'Evaluation of night eating syndrome in individuals with and without obesity', *Endokrynologia Polska*, 72(5), pp. 539–544. doi: 10.5603/EP.a2021.0046.
- Thamrin, H. and Masnilawati, A. (2021) 'Hubungan antara Pengetahuan, Tingkat Konsumsi Protein, Zat Besi, dan Vitamin C dengan Kadar Hemoglobin pada Mahasiswi Kebidanan', *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 12(1), p. 32. doi: <http://dx.doi.org/10.33846/sf12nk206>.
- WHO (2011) 'Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity', *World Health Organization*, pp. 1–6. doi: 2011.
- WHO (2017) *Nutritional Anaemias: Tools for Effective Prevention and Control*, *World Health Organization*. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241513067>.
- WHO (2018) *Weekly Iron and Folic Acid Supplementation As An Anaemia-Prevention Strategy in Women and Adolescent Girls*, *World Health Organization*. Available at: <https://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/WIFS-anaemia-prevention-women-adolescent-girls/en/>.
- WHO (2021a) 'Anaemia In Women And Children', *World Health Organization*. Available at: https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children.
- WHO (2021b) 'Obesity and overweight', *World Health Organization*, pp. 1–6. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.