

**HUBUNGAN RISIKO TINGGI GANGGUAN MAKAN (*EATING
DISORDER*) DENGAN KEJADIAN AMENORE SEKUNDER**

SKRIPSI



Oleh :

ZACHMIRA DEWINI MUHARIZVA

2208260196

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN**

2026

HUBUNGAN RISIKO TINGGI GANGGUAN MAKAN (*EATING DISORDER*) DENGAN KEJADIAN AMENORE SEKUNDER

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan
Sarjana Kedokteran**



Oleh :

ZACHMIRA DEWINI MUHARIZVA

2208260196

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

MEDAN

2026

HALAMAN PERSETUJUAN



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN
Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext.
20 Fax. (061) 7363488
Website : fk@umsu.ac.id



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Zachmira Dewini Muharizva
NPM : 2208260196
Prodi/Bagian : Pendidikan Dokter
Judul Skripsi : Hubungan Risiko Tinggi Gangguan Makan (*Eating Disorder*)
dengan Kejadian Amenore Sekunder

Disetujui untuk disampaikan kepada panitia ujian

Medan, 19 Desember 2025

Pembimbing,

(dr. Rahmanita Sinaga, M.Ked(OG), Sp.OG)

NIDN: 0125078503

UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

LEMBAR PENGESAHAN



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext.
20 Fax. (061) 7363488
Website : fk@umsu.ac.id



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Zachmira Dewini Muharizva

NPM : 2208260196

Judul : HUBUNGAN RISIKO TINGGI GANGGUAN MAKAN (*EATING DISORDER*) DENGAN KEJADIAN AMENORE SEKUNDER

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

DEWAN PENGUJI

Pembimbing,

(dr. Rahmanita Sinaga, M.Ked(OG), Sp. OG)

Penguji I

(dr. Aidil Akbar, Sp. OG)

Penguji II

(Dr. Emni Purwoningsih, S.Pd, M.Kes)

Mengetahui,



Dekan, FKIK UMSU

(dr. Siti Mashana Siregar, Sp.THT-KL., Subsp. Rino(K))
NIDN: 0106098201

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter
FKIK UMSU

(dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked)
NIDN: 0112098605

Ditetapkan di : Medan
Tanggal : 26 Januari 2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar

Nama : Zachmira Dewini Muharizva
NPM : 2208260196
Judul Skripsi : Hubungan Risiko Tinggi Gangguan Makan (*Eating Disorder*) dengan Kejadian Amenore Sekunder

Demikianlah pernyataan ini saya buat, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 6 Januari 2026



(Zachmira Dewini Muharizva)

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zachmira Dewini Muharizva

NPM : 2208260196

Judul Skripsi : Hubungan Risiko Tinggi Gangguan Makan (*Eating Disorder*) dengan Kejadian Amenore Sekunder

menyatakan bahwa setelah berdiskusi dengan Dosen Pembimbing, saya segera akan melakukan *submit* dan publikasi artikel hasil karya tulis ilmiah saya pada jurnal Impelemental Husada

Demikian surat pernyataan ini saya buat.

Medan, 6 Febuari 2026

Diketahui oleh,



(dr. Rahmaqita Sinaga, M.Ked(OG), Sp.OG)

Yang membuat pernyataan,



(Zachmira Dewini Muharizva)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala atas berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya menyadari bahwa banyak pihak yang turut membantu, memberi dukungan, dan membimbing saya hingga saya dapat menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. Siti Masliana Siregar, Sp. THT-BKL, Subsp. Rinologi (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
3. dr. Rahmanita Sinaga, M.Ked(OG), Sp.OG selaku Wakil Dekan I sekaligus Dosen pembimbing skripsi yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, arahan untuk menyusun skripsi ini sehingga skripsi saya bisa selesai dengan baik dan telah banyak membantu saya selama proses penyusunan skripsi dan penelitian skripsi.
4. dr. Aidil Akbar, Sp.OG selaku Dosen penguji 1 yang telah memberikan saran dan masukan sehingga skripsi saya lebih baik.
5. Dr. Emni Purwoningsih, S.Pd, M.Kes selaku Dosen penguji 2 yang telah memberikan saran dan masukan sehingga skripsi saya lebih baik.
6. dr. Riri Arysanti Syafrin Lubis, M.Ked(DV), Sp.DV selaku Dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan dukungan, saran, dan arahan selama saya menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

7. Papa dan mami, Zachry Rizal, SE dan Hasdina Trisnasuci, S.Psi, M.Psi, Psikolog, terima kasih untuk kasih sayang serta dukungan selama saya menempuh pendidikan, tanpa kalian saya belum tentu bisa berada di titik ini.
8. Hashry Rizaddin Ahmad dan Anindya Hapsari, abang kandung serta kakak ipar saya yang telah memberikan saya dukungan serta menjadi tempat berkeluh kesah.
9. Keluarga dr.Amiruddin Siregar, Sp.OG yang selalu memberi saya dukungan agar saya selalu semangat dalam menjalankan pendidikan saya.
10. Keenan, keponakan saya yang menjadi alasan saya tetap tersenyum dan selalu semangat menyelesaikan pendidikan saya.
11. Sahabat sewaktu SMA, Carissa Amanda, Sofia Yasmin, Lady Evelyn, Lailan Haz dan Rianty Dwi Yantris yang telah memberi semangat dan dukungan agar saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
12. Sahabat saya selama kuliah, Davella Farealiza, Yuannisa Verdi, Pearl Oryza Sativa Kurnia Amda, Shalya Nafiza dan Kaisa Ananda Nasution yang menjadi *support system*, teman seperjuangan dan menjadi tempat bertukar pikiran selama pendidikan.
13. Sahabat saya, Arini Nurrizati yang menjadi tempat saya meminta saran,tempat saya berkeluh kesah serta telah membantu saya selama pendidikan.
14. Teman seperjuangan skripsi, Ranisya Inayah Nasution, terima kasih telah membantu saya selama proses penyusunan skripsi dan membantu saya selama penelitian untuk skripsi saya.
15. Seluruh teman sejawat saya angkatan 2022 terutama kelas C yang telah menjadi tempat saya belajar, menambah ilmu dan berdiskusi selama 3,5 tahun.
16. RS Bhayangkaran TK II Medan yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian dan membantu saya selama penelitian skripsi saya
17. RS Umum Haji Medan yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian dan membantu saya selama penelitian skripsi saya.

18. Seluruh dosen dan staf pengajar Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah mengajar dan membimbing saya selama pendidikan.
19. Kucing saya, brownies, boneng, mochi, cimo, naruki, belly, beltig dan zuko yang telah menjadi tempat saya menghilangkan stress, sehat-sehat ya kalian. Tanpa kalian saya pasti sedih.
20. Terakhir, untuk saya sendiri, anak perempuan satu satu nya dan anak bungsu yang selalu menjadi harapan orang tua untuk mewujudkan cita-cita, terima kasih telah bertahan, terus melangkah tanpa lelah, selalu tersenyum menghadapi rintangan, tidak pernah menyerah dan selalu kuat setiap menghadapi tantangan. Kamu hebat, Zachmira.

Saya menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran demi kesempurnaan tulisan ini sangat saya harapkan. Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Medan, 10 Desember 2025

Penulis,

(Zachmira Dewini Muharizva)

ABSTRAK

Latar Belakang: Gangguan makan merupakan terjadinya pola makan yang tidak normal yang biasanya dapat mengganggu kesehatan fisik dan psikologis. Gangguan makan memiliki sub tipe yaitu *anorexia nervosa* , *bulimia nervosa* , *binge eating disorder* , *avoidant restricted food intake disorder*, *pica*, dan *ruminatioon disorder*. Amenore sekunder merupakan gangguan siklus menstruasi yang ditandai dengan tidak mengalami menstruasi selama 3 bulan berturut-turut. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara risiko tinggi gangguan makan dengan kejadian amenore sekunder. **Metode penelitian:** Metode penelitian ini menggunakan kuesioner berbasis EAT-26 untuk gangguan makan dan wawancara terstruktur untuk mengetahui riwayat menstruasi. Penelitian ini dilakukan di 2 Rumah Sakit dengan 2 Poli yaitu RS Bhayangkara TK II Medan poli obgyn serta poli penyakit dalam dan RS Umum Haji Medan poli obgyn dan poli penyakit dalam. Sampel yang diperlukan pada penelitian ini adalah 78 sampel. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat *chi-square*. **Hasil:** Hasil dari penelitian ini adalah distribusi frekuensi risiko tinggi gangguan makan di RS Bhayangkara TK II Medan sebesar 83,3%, distribusi frekuensi risiko tinggi gangguan makan di RS Umum Haji Medan sebesar 62,1%, distribusi frekuensi kejadian amenore sekunder di RS Bhayangkara TK II Medan sebesar 66,7% dan distribusi frekuensi kejadian amenore sekunder di RS Umum Haji Medan sebesar 75,8%. **Kesimpulan:** Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara risiko tinggi gangguan makan dengan kejadian amenore sekunder.

Kata Kunci: Amenore Sekunder, Gangguan Makan, Gangguan Siklus Menstruasi

ABSTRACT

Background: Eating disorders are abnormal eating patterns that can usually interfere with physical and psychological health. Eating disorders have subtypes, namely anorexia nervosa, bulimia nervosa, binge eating disorder, avoidant restricted food intake disorder, pica, and rumination disorder. Secondary amenorrhea is a menstrual cycle disorder characterized by not menstruating for 3 consecutive months. **Objective:** This study aims to determine whether there is a relationship between high risk of eating disorders and the occurrence of secondary amenorrhea. **Research method:** This study used the EAT-26 questionnaire for eating disorders and structured interviews to determine menstrual history. This study was conducted in two hospitals with two clinics, namely Bhayangkara TK II Hospital in Medan (obstetrics and gynecology clinic and internal medicine clinic) and Haji General Hospital in Medan (obstetrics and gynecology clinic and internal medicine clinic). The sample size required for this study was 78 samples. Data analysis used univariate and bivariate chi-square analysis. **Results:** The results of this study showed that the frequency distribution of high risk of eating disorders at Bhayangkara TK II Hospital in Medan was 83.3%, the frequency distribution of high-risk eating disorders at Haji General Hospital in Medan was 62.1%, the frequency distribution of secondary amenorrhea at Bhayangkara Hospital TK II Medan was 66.7%, and the frequency distribution of secondary amenorrhea at Haji General Hospital in Medan was 75.8%. **Conclusion:** There was no significant relationship between the risk factors for eating disorders and amenorrhea.

Keywords: Secondary Amenorrhea, Eating Disorders, Menstrual Cycle Disorders

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1. Bagi Akademik.....	3
1.4.2. Bagi Peneliti.....	3
1.4.3. Bagi Masyarakat	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Gangguan Makan	5
2.1.1. Anorexia Nervosa.....	5
2.1.2. Bulimia Nervosa	6
2.1.3. Binge Eating Disorder.....	6
2.1.4. Avoidant Restrictive Food Intake Disorder (ARFID)	7
2.1.5. Pica.....	8

2.1.6. Rumination Disorder.....	9
2.2. Menstruasi	9
2.2.1. Siklus Menstruasi.....	9
2.2.2. Gangguan Siklus Menstruasi	11
2.3. Amenore	11
2.3.1. Amenore Primer	12
2.3.2. Amenore Sekunder.....	13
2.3.3. Functional Hypothalamic Amenorrhea	14
2.4. Hubungan Gangguan Makan dengan Gangguan Siklus Menstruasi	15
2.5. 26-item Eating Attitude Test (EAT-26)	17
2.6. Kerangka Teori l	8
2.7. Kerangka Konsep	19
2.8. Hipotesis.....	19
BAB 3 METODE PENELITIAN	21
3.1. Definisi Operasional.....	21
3.2. Jenis dan Rancangan Penelitian	22
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.4. Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.4.1. Populasi Penelitian.....	22
3.4.2. Sampel Penelitian.....	22
3.4.3. Besar Sampel Penelitian	23
3.5. Metode Pengumpulan Data	24
3.6. Pengolahan dan Analisis Data	24
3.6.1. Pengolahan Data	24
3.6.2. Analisis Data	25

3.7. Alur Penelitian	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1. Hasil Penelitian.....	27
4.1.1. Analisis Univariat.....	27
4.1.3. Analisis Bivariat.....	28
4.2. Pembahasan	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1. Kesimpulan.....	33
5.2. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Siklus Menstruasi	10
Gambar 2.2 Patofisiologi FHA	14
Gambar 2.3 Diagram Kerangka Teori	18
Gambar 2.4 Diagram Kerangka Konsep	19
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian	26

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional.....	21
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Risiko Tinggi Gangguan Makan di RS Bhayangkara TK II Medan dan RS Umum Haji Medan.....	27
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Amenore Sekunder di RS Bhayangkara TK II Medan dan RS Umum Haji Medan	27
Tabel 4. 3 Hubungan Risiko Tinggi Gangguan Makan dengan Kejadian Amenore Sekunder.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Consent	38
Lampiran 2. Lembar Penjelasan Penelitian.....	39
Lampiran 3. Surat Ethical Clearence	40
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian di RS Bhayangkara TK II Medan	41
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian di RS Umum Haji Medan	42
Lampiran 6. Surat Izin Selesai Penelitian di RS Umum Haji Medan	43
Lampiran 7. Output SPSS	44
Lampiran 8. Lembar Wawancara Terstruktur.....	35
Lampiran 9. Kuesioner EAT-26	36
Lampiran 10. Dokumentasi.....	36
Lampiran 11. Riwayat Hidup Penulis	35

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gangguan makan merupakan masalah kesehatan yang dilaporkan pada abad ke 17 namun meningkat secara drastis pada akhir abad ke 20.¹ Sebanyak 50% kasus gangguan makan menjadi masalah kronik yang memiliki jangka waktu lama. Kasus gangguan makan mengalami peningkatan pada saat pandemi COVID-19. Gangguan makan merupakan kasus yang sering terjadi pada anak muda dan remaja. Salah satu studi literatur mengatakan bahwa sebanyak 20% orang yang terdiagnosa *anorexia nervosa* mengalami amenore sebelum mengalami penurunan berat badan.² Saat ini diketahui kasus gangguan makan terjadi di berbagai negara dan berpengaruh terhadap pada semua etnis, budaya dan kelompok sosioekonomi. Negara-negara seperti Asia, Amerika Latin, dan Afrika, prevalensi umum nya hanya diteliti pada populasi yang dianggap berisiko tinggi pada perempuan muda dengan usia 17-19. Tahun 2016, negara Cina memiliki tingkat prevalensi untuk *anorexia nervosa*, *bulimia nervosa*, dan *binge eating disorder* sebesar 1,05%, 2,98%, dan 3,58%. Tahun 2016 di negara Afrika angka prevalensi untuk *anorexia nervosa*, *bulimia nervosa*, dan *binge eating disorder* sebesar <0,1%, 0,87%, dan 4,45%, dan pada tahun 2016 pada negara Amerika latin memiliki angka prevalensi untuk *anorexia nervosa* dan *bulimia nervosa* masing-masing adalah 0,1% dan 1,16%.³ Kasus gangguan makan pada remaja di Asia menduduki peringkat kedua dibandingkan dengan kasus gangguan makan di benua lain.⁴ Menurut *American Medical Association* prevalensi gangguan makan pada remaja putri 0,3%-2,3% sedangkan prevalensi gangguan makan pada remaja putra 0,3%-1,3%. Prevalensi untuk insidensi gangguan makan di Indonesia belum diketahui karena belum ada survei nasional yang bersifat kompherensif untuk prevalensi gangguan makan sehingga data prevalensi untuk insidensi gangguan makan masih terbatas.⁴

Pada remaja, gangguan makan umum terjadi bersamaan dengan kejadian amenore sekunder dimana sebanyak 23% dilaporkan mengalami gangguan makan

yang berkaitan dengan *functional hypothalamic amenorrhea*.⁵ Pada *functional hypothalamic amenorrhea* terjadi penurunan supresi gonadotropin releasing hormone (GnRH) sehingga menyebabkan anovulasi.⁶ Berat badan kurang dapat menyebabkan amenore dikarenakan tubuh akan mengalami perubahan pada fungsi menstruasi.⁷ Berat badan yang mengalami penurunan akan mempengaruhi dari fungsi ovarium.⁸ Pada kasus gangguan makan seperti *anorexia nervosa* dapat terjadi amenore dikarenakan dapat mempengaruhi fungsi dari pembentukan hormon.⁹ Kondisi seperti ini memicu perubahan metabolik yaitu penurunan kadar hormon leptin, adiponektin, insulin dan peningkatan pada hormon ghrelin. Akibat dari ketidakseimbangan hormon, terjadi gangguan pada aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium dan berkontribusi dengan gangguan siklus menstruasi.¹⁰

Berdasarkan Badan Kesehatan Dunia, terdapat angka kejadian amenore pada remaja di angka 10-15% sedangkan di negara maju seperti Belanda angka persentase kejadian amenore ialah sebesar 13%. Prevalensi gangguan menstruasi di dunia seperti amenore primer, amenore sekunder, oligomenorea dan polimenorea memiliki persentase angka yang berbeda-beda. Amenore primer mendapatkan angka sebesar 5,3%, amenore sekunder sebesar 18,4%, oligomenorea sebesar 15,8% dan polimenorea sebesar 11,5%. Sebagian perempuan di Indonesia dilaporkan mengalami menstruasi secara teratur sebanyak 32% dan mengalami gangguan menstruasi dalam 1 tahun terakhir sebanyak 68%. Masalah gangguan menstruasi di Indonesia seperti amenore primer mendapatkan angka sebesar 5,3% dan amenore sekunder 18,4%.⁸

Berdasarkan uraian diatas, dikarenakan data insidensi gangguan makan di Medan dan gangguan amenore sekunder masih terbatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini untuk mengetahui frekuensi wanita yang mengalami risiko tinggi gangguan makan, wanita yang mengalami amenore sekunder serta hubungan gangguan makan dengan amenore sekunder.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan risiko tinggi gangguan makan (*eating disorder*) dengan kejadian amenore sekunder.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengamati hubungan dari kejadian amenore sekunder dengan risiko tinggi gangguan makan (*eating disorder*).

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi risiko tinggi gangguan makan pada pasien di Rumah Sakit Umum Haji Medan dan Rumah Sakit Bhayangkara TK II Medan.
2. Mengetahui distribusi frekuensi kejadian amenore sekunder di Rumah Sakit Umum Haji Medan dan Rumah Sakit Bhayangkara TK II Medan.
3. Mengetahui hubungan risiko tinggi gangguan makan dengan kejadian amenore sekunder

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Akademik

Manfaat penelitian bagi akademik ialah hasil dari penelitian yang dilakukan dapat menjadi referensi bagi pembaca yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut.

1.4.2. Bagi Peneliti

Manfaat penelitian bagi peneliti ialah untuk mengumpulkan dan menganalisis data mengenai gangguan makan dan amenore sekunder serta untuk meningkatkan wawasan mengenai gangguan makan dan amenore sekunder.

1.4.3. Bagi Masyarakat

Manfaat dari penelitian bagi masyarakat ialah peneliti mengharapkan agar remaja dan wanita usia reproduktif sadar betapa pentingnya menjaga pola makan untuk mencegah terjadinya gangguan menstruasi seperti amenore sekunder.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Gangguan Makan

Gangguan Makan (*eating disorder*) merupakan terjadinya gangguan makan terus-menerus dan ditandai dengan perilaku yang berhubungan dengan makan yang dapat mengganggu aspek fisik kesehatan maupun fungsi psikososial.¹ Gangguan makan merupakan kondisi yang ditandai oleh pola makan atau perilaku terkait makan yang menetap dan tidak normal, yang menyebabkan gangguan pada asupan atau penyerapan nutrisi, sehingga berdampak signifikan terhadap kesehatan fisik maupun fungsi psikologis seseorang, sebagaimana dijelaskan dalam *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* edisi kelima (DSM-5).¹¹ Gangguan makan memiliki beberapa jenis yaitu *anorexia nervosa*, *bulimia nervosa*, *binge eating disorder*, *avoidant restricted food intake disorder*, *pica*, dan *rumination disorder*.¹² Semua individu dapat mengalami gangguan makan (*eating disorder*) mulai dari segi usia, jenis kelamin dan etnis.

Gangguan makan dapat mengganggu fungsi ovulasi melalui faktor hormonal seperti insulin, Insulin like Growth Hormone 1 (IGF-1), kortisol, adinopektin, ghrelin dan peptin yang memiliki hubungan dengan *functional hypothalamic amenorrhea*.¹³

2.1.1. Anorexia Nervosa

Anorexia nervosa merupakan gangguan makan yang ditandai dengan penurunan berat badan dan perubahan bentuk tubuh.¹ Pasien yang mengalami *anorexia nervosa* akan membatasi asupan makanannya sehingga mengalami penurunan berat badan yang drastis.² Etiologi dari *anorexia nervosa* ialah multifaktorial. Risiko genetik memiliki interaksi dengan faktor risiko lainnya seperti kecemasan, masalah kognitif dan masalah pemberian makan dini.¹⁴

2.1.1.1. Faktor Risiko Anorexia Nervosa

Faktor risiko dari *anorexia nervosa* meliputi obesitas pada masa kanak-kanak, gangguan mood, memiliki ciri-ciri kepribadian seperti impulsif dan perfeksionis serta memiliki masalah mengenai berat badan yang berasal dari keluarga maupun teman sebaya.⁵ *Anorexia nervosa* menimbulkan risiko fisik akut yang signifikan seperti penurunan berat badan dan berat badan yang tidak ideal.² Riwayat yang perlu diketahui tentang *anorexia nervosa* mencakup riwayat jumlah penurunan berat badan, perubahan perilaku (seperti puasa, memuntahkan makanan nya sendiri dan menggunakan obat pencahan), riwayat olahraga, riwayat menstruasi, ada tidaknya gejala seperti kelelahan, sakit kepala, nyeri dada dan jantung berdebar.¹

2.1.2. Bulimia Nervosa

Bulimia nervosa ditandai dengan makan yang berlebihan dan melakukan perilaku pebersihan kompensasi seperti memuntahkan makanan yang telah dimakan, menggunakan obat pencakar, mengonsumsi obat diuretik dan penyalahgunaan insulin.¹⁵ Pasien yang terdiagnosa *bulimia nervosa* memiliki risiko mengalami komplikasi medis yang dapat memengaruhi sistem tubuh terutama keseimbangan elektrolit dan sistem ginjal. *Bulimia nervosa* sering disertai dengan gejala medis yang dapat mempengaruhi fungsi fisiologi tubuh. Beberapa orang yang terdiagnosa bulimia nervosa memiliki berat badan yang normal bahkan berlebihan.¹⁶ *Bulimia nervosa* memiliki kaitannya dengan gangguan kondisi jiwa seperti depresi, kecemasan dan penyalahgunaan zat. Pada saat anamnesis diketahui pasien mengalami sakit tenggorokan, siklus menstruasi yang tidak teratur, sembelit, sakit kepala, kelelahan, lesu, sakit perut dan kembung.¹⁷

2.1.3. Binge Eating Disorder

Binge Eating Disorder (BED) merupakan gangguan makan yang ditandai dengan episode makan berlebihan, menelan makanan dalam jumlah yang besar dan kehilangan kendali dalam perilaku makan.¹⁸ BED ialah kondisi psikologis dengan episode konsumsi makanan dengan jumlah yang besar dan tidak terkendali dalam waktu <2 jam.¹⁹

2.1.3.1. Faktor Risiko Binge Eating Disorder

Faktor risiko BED meliputi faktor biologis, faktor psikologis, faktor sosial dan faktor budaya.⁹

Faktor biologis :

- a. Penyalahgunaan zat
- b. Perubahan dalam mikrobioma usus
- c. Perubahan dalam konektivitas kortikal

Faktor Psikologis :

- a. Afektivitas negatif yang sudah ada sebelumnya
- b. Perfeksionisme

Faktor Sosial :

- a. Masalah pada perilaku
- b. Anak yang mengalami obesitas
- c. Memiliki masalah berat badan
- d. Memiliki konflik keluarga
- e. Kehilangan kendali makan pada saat anak - anak

2.1.3.3. Tingkat Keparahan Binge Eating Disorder

Tingkat keparahan berdasarkan seberapa sering episode makan berlebihan.¹²

Adapun Tingkat Tingkat keparahan dari BED yaitu :¹⁸

- a. Ringan: 1-3 episode makan berlebihan per minggu.
- b. Sedang: 4-7 episode makan berlebihan per minggu.
- c. Parah: 8-13 episode makan berlebihan per minggu.
- d. Ekstrem: 14 atau lebih episode makan berlebihan per minggu.

2.1.4. Avoidant Restrictive Food Intake Disorder (ARFID)

Avoidant Restrictive Food Intake Disorder (ARFID) merupakan gangguan yang ditandai dengan asupan nutrisi yang kurang dan/atau energi secara terus-menerus.²⁰ Seseorang yang mengalami ARFID menunjukkan asupan dan variasi makanan yang terbatas, sering kali disebabkan oleh kurangnya makan, tanpa

tujuan utama untuk menurunkan berat badan.²¹ Individu yang mengalami ARFID membatasi jumlah makanan bukan disebabkan karena takut dengan kenaikan berat badan ataupun gangguan citra tubuh, tetapi disebabkan oleh beberapa faktor seperti kurang minat terhadap makanan, rasa takut dengan konsekuensi potensial seperti tersedak dan sensitivitas sensorik seperti tekstur makanan.²² ARFID ditandai dengan gangguan makan yang persisten dengan menunjukkan heterogenitas klinis.²¹

Diagnosis ARFID dapat ditegakkan ketika seseorang tidak mampu mencukupi kebutuhan nutrisi yang adekuat, ditandai dengan adanya anemia atau defisiensi vitamin sehingga menyebabkan penurunan berat badan. Kondisi ini tidak berkaitan dengan persepsi terhadap bentuk atau citra tubuh, pada anak-anak, dapat terlihat dari kegagalan dalam menambah berat badan atau mencapai pertumbuhan yang sesuai. Selain itu, gangguan ini dapat mengganggu fungsi psikososial secara signifikan.²¹ ARFID memiliki tiga subtype berdasarkan motivasi menghindari makanan yaitu :

- a. ARFID *low appetite* : asupan makanan terbatas yang memiliki nafsu makan rendah, kurang tertarik pada makanan, mengalami kesulitan dengan tindakan makan seperti gigitan kecil dan waktu yang lama untuk menghabiskan makanan.
- b. ARFID *sensory limitations* : memiliki variasi terbatas yang terkait dengan masalah sensorik dan keengganan terkait dengan makanan tertentu atau ketakutan yang mendalam, melibatkan tindakan makan seperti selektivitas makanan, neofobia makanan.
- c. ARFID *aversive* : riwayat penghindaran/penghambatan nutrisi yang terjadi dan/atau berkembang sebagai akibat dari suatu peristiwa seperti tersedak dan muntah atau ketakutan tertentu seperti takut tersedak, nyeri atau mual.

2.1.5. Pica

Pica merupakan gangguan makan yang didefinisikan mengonsumsi zat yang tidak dapat dimakan atau tidak bergizi.²³ Contoh zat yang dikonsumsi seperti pasir, kertas atau feses dan keinginan untuk mengonsumsi zat tersebut

dapat menjadi kuat. Gangguan ini hanya didiagnosa jika gejala yang muncul telah berlangsung lebih dari satu bulan dan menunjukkan usia perkembangan minimal 2 tahun.²⁴ *Pica* ditandai dengan dorongan kompulsif yang terus-menerus untuk makan zat-zat yang biasanya dianggap tidak dapat dimakan.²⁵

2.1.6. Rumination Disorder

Rumination disorder ditandai dengan memuntahkan kembali makanan yang telah dicerna sebelumnya. Makanan yang dimuntahkan tersebut kemudian dikunyah kembali, ditelan kembali, atau dimuntahkan.²⁶ Regurgitasi biasanya tampak mudah dan tidak disertai dengan rasa mual. Selain itu, makanan hanya dicerna secara minimal sehingga masih memiliki rasa yang enak. Gejala dari *rumination disorder* harus muncul setidaknya selama satu bulan dan terjadi berulang kali selama satu tahun.²⁴

2.2. Menstruasi

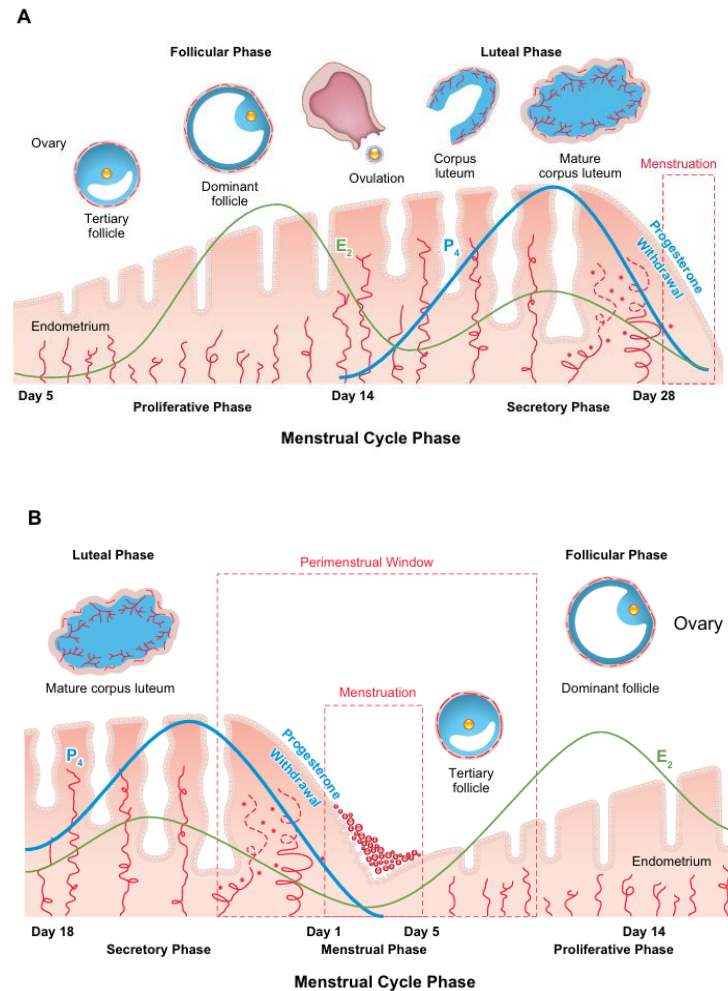
Menstruasi merupakan terjadinya siklus perdarahan pada mukosa rahim yang dihasilkan melalui hormon aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium.⁶ Menstruasi merupakan sebuah proses terjadinya peluruhan dinding endometrium. Endometrium merupakan jaringan target steroid multiseluler yang kompleks dan jaringan ini akan luruh setiap bulan nya saat terjadi menstruasi.²⁷

2.2.1. Siklus Menstruasi

Siklus menstruasi terjadi setiap bulan dan endometrium memperbarui lapisan nya dari lapisan basalis.²⁸ Secara umum, siklus menstruasi dibagi menjadi 2 fase, yaitu fase folikuler dan fase luteal. Fase folikuler terjadi mulai dari hari ke – 1 menstruasi sampai ovulasi, sedangkan fase luteal terjadi pasca ovulasi. Namun dalam 1 siklus terdapat 4 lingkungan hormonal yang berbeda :²⁹

1. Fase folikuler awal : fase ini ditandai dengan kadar hormon estrogen dan hormon progesteron rendah.
2. Fase folikuler akhir : kadar estrogen pada fase ini tinggi sedangkan kadar progesteron nya rendah.
3. Fase ovulasi : kadar hormon estrogen tidak terlalu rendah dan untuk kadar progesteron pada fase ini rendah.

4. Fase pertengahan luteal : kadar hormon estrogen tidak terlalu rendah tetapi kadar pada hormon progesteron tinggi.



Gambar 2. 1 Siklus Menstruasi

Gambar A : Estradiol merupakan hormon dominant yang bekerja di endometrium pada fase proliferasi. Fase sekresi terjadi setelah ovulasi, ketika korpus luteum mengeluarkan progesteron.

Gambar B : perimenstrual window (transisi luteo-follicular): Terjadi pengaturan ulang pada siklus menstruasi untuk fokus terhadap perubahan endokrin dan

perubahan endometrium yang terjadi selama fase istirahat dan perbaikan menstruasi.

2.2.2. Gangguan Siklus Menstruasi

Gangguan siklus menstruasi merupakan masalah fisik atau emosional yang membuat siklus menstruasi menjadi terganggu.²⁸ Gangguan siklus menstruasi menyebabkan nyeri, terjadi pendarahan yang tidak biasa, tertundanya menarche atau periode yang terlewat. Adapun jenis dari gangguan siklus menstruasi seperti amenore, polimenorea dan oligomenorea.³⁰

2.3. Amenore

Istilah amenore mengacu pada tidak terjadinya menstruasi.³¹ Prevalensi dari amenore yang tidak disebabkan karena kehamilan, menyusui ataupun menopause diperkirakan sebesar 3-4%.³² Adapun kriteria yang jika salah satu terpenuhi harus di evaluasi untuk amenore :³¹

- Tidak mengalami menstruasi pada usia 14 tahun tanpa adanya pertumbuhan atau perkembangan karakteristik seksual sekunder.
- Tidak ada menstruasi pada usia 16 tahun tanpa adanya pertumbuhan dan perkembangan karakteristik seksual sekunder yang normal.
- Pada wanita yang telah menstruasi sebelumnya, tidak ada menstruasi untuk interval waktu yang setara dengan total setidaknya tiga siklus sebelumnya atau tidak ada menstruasi selama periode 6 bulan.

Penyebab amenore dapat dikategorikan berdasarkan lokasi, tingkat kelaianan dan gangguan yaitu gangguan pada saluran genital dan rahim, gangguan pada ovarium, gangguan pada hipofisis anterior dan gangguan pada hipotalamus.³¹

Amenore terjadi karena adanya gangguan terhadap aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium dimana hipotalamus mengeluarkan GnRH yang akan merangsang produksi dari gonadotropin yang menghasilkan Luteinizing Hormone (LH) dan Follicle Stimulating Hormone (FSH) setelah itu terjadi sintesis pada

folikel dan steroid dan terjadi pengelupasan endometrium.³³ Gangguan pada aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium dapat mengganggu keseimbangan dalam sekresi hormon yang dapat menyebabkan terjadinya amenore. Adapun cara mengidentifikasi penyebab dari amenore adalah berdasarkan riwayat medis, pemeriksaan fisik, pengukuran kadar hormon FSH dan kadar hormon estradiol (E2).³² Pengobatan dan penanganan amenore dilakukan berdasarkan penyebab dari terjadinya amenore.³⁰

Amenore tidak merupakan diagnosa suatu penyakit tetapi amenore merupakan sebuah gejala yang memiliki perjalanan menuju ke suatu penyakit. Amenore terbagi menjadi dua macam yaitu primer dan sekunder.³⁰ Amenore primer maupun amenore sekunder memiliki faktor risiko dan penyebab yang dapat dibedakan melalui ada tidaknya riwayat menstruasi.³³

2.3.1. Amenore Primer

Amenore primer adalah tidak mengalami menstruasi sejak usia pubertas.⁸ Pada normalnya, menstruasi mulai terjadi pada usia sekitar 10 – 16 tahun.³⁰ Adapun kondisi yang terkait dengan amenore primer yaitu :³⁴

- a. Hipogonadisme hipogonadotropik dengan kadar LH dan FSH yang rendah
- b. Hipogonadisme hipergonadotropik yang berkaitan dengan peningkatan kadar LH dan FSH serta disfungsi gonad
- c. Varian anatomis dari turunan duktus Müllerian
- d. Hipogonadisme transien/fungsional

Salah satu dari dua kriteria diagnosa dapat digunakan untuk menegaskan diagnosa amenore primer yaitu tidak mengalami menstruasi pada usia 14 tahun tanpa adanya karakteristik seksual sekunder atau tidak mengalami menstruasi pada usia 16 tahun walaupun pertumbuhan dan perkembangan seksual sekunder yang normal.³⁵ Hipogonadisme hipergonadotropik (HH) merupakan salah satu mekanisme penyebab amenore primer, yang mencerminkan gangguan fungsi gonad. Salah satu kondisi yang menyebabkan HH adalah insufisiensi ovarium

prematur, yang dapat terjadi akibat disgenesis ovarium, percepatan deplesi folikel primordial, atau gangguan fungsi ovarium lainnya. Kondisi ini bersifat heterogen, dan dapat muncul dalam bentuk sindromik maupun non-sindromik. Kelainan dalam proses diferensiasi gonad dengan kariotipe 46,XY atau 46,XX, kelainan kromosom seks, serta defek pada jalur steroidogenesis gonad dapat menyebabkan terhambatnya pubertas dan/atau terjadinya amenore primer.³⁴

Pada wanita, kromosom x memiliki peran penting dalam pembentukan gonad, folikulogenesis ovarium, pematangan oosit, regulasi hormon, dan profil ekspresi gen spesifik jenis kelamin. Monosomi X (45,XX) atau dikenal sebagai *Turner Syndrome* (TS) merupakan penyebab paling sering dari amenore primer. Kondisi yang mempengaruhi diferensiasi gonad atau steroidogenesis juga berkaitan dengan primer. Seseorang dengan agenesis struktur Müllerian, yaitu *Mayer-Rokitansky-Küster Hauser* (MRKH) *syndrome* biasanya terjadi dengan keadaan amenore primer.³⁴

2.3.2. Amenore Sekunder

Amenore sekunder merupakan kejadian tidak menstruasi selama >3 bulan berturut-turut padahal sebelumnya mengalami menstruasi.⁸ Penyebab terjadinya amenore sekunder adalah rendah nya kadar hormon GnRH, dimana GnRH dihasilkan oleh hipotalamus bagian dari otak yang memiliki fungsi sebagai pengatur siklus menstruasi. Kondisi stres, *anorexia nervosa*, penurunan atau peningkatan berat badan yang ekstrim, aktivitas fisik yang berat, dan penggunaan pil KB dapat memicu terjadi nya amenore sekunder.³⁰ Selain itu ada juga penyebab dari terjadi nya amenore sekunder yaitu :³⁶

- a. Insufisiensi Ovarium Primer
- b. Gangguan pada hipotalamus, seperti *functional hypothalamic amenorrhea* , dimana memiliki keterkaitan dengan stress, penurunan berat badan dan aktivitas fisik yang berlebihan.
- c. Gangguan pada hipofisis

d. Masalah hormon seperti *Polycystic Ovarium Syndrome* (PCOS), gangguan adrenal atau hipotiroidisme

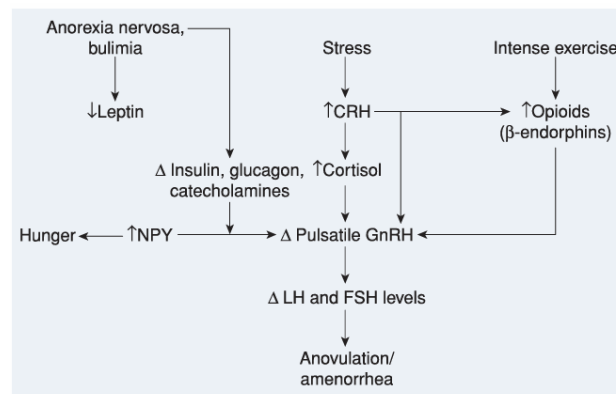
e. Tumor ovarium

2.3.3. Functional Hypothalamic Amenorrhea

Functional Hypothalamic Amenorrhea (FHA) merupakan terjadinya perhentian siklus menstruasi tanpa adanya kelainan anatomis akibat ransangan atau penekanan yang tidak adekuat terhadap aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium.³⁷ Penyebab utama terjadinya FHA adalah stress psikososial, gangguan makan, dan olahraga yang berlebihan. Hal itu dapat disebabkan karena ketidakseimbangan energi mengganggu sekresi GnRH dan LH yang berakibat pada anovulasi dan tidak adanya menstruasi.³⁸ GnRH dan LH diperlukan untuk ovulasi dan dalam siklus menstruasi. Faktor predisposisi dari FHA adalah ketersediaan energi yang rendah, asupan nutrisi yang kurang, aktivitas fisik yang berlebihan, kurangnya regenerasi endometrium, tidur yang tidak teratur, dan stress kronis atau stress yang tidak terkendali.¹⁰

2.3.3.1. Patofisiologi Functional Hypothalamic Amenorrhea

Patofisiologi dari FHA dipicu oleh beberapa faktor seperti gangguan makan, stress kronis dan aktivitas fisik yang berlebihan.⁵ Gangguan makan menyebabkan penurunan kadar leptin, stress kronis menyebabkan peningkatan Corticotropin-Releasing Hormone (CRS) dan aktivitas fisik yang berlebihan menyebabkan peningkatan β -endorphin. Pada FHA terjadi penurunan sekresi pulsasi GnRH sehingga terjadi penurunan kadar LH dan FSH yang dapat mengganggu siklus menstruasi. Setelah mengalami penurunan kadar LH dan FSH maka terjadi FHA.¹³



Gambar 2. 2 Patofisiologi FHA

2.4. Hubungan Gangguan Makan dengan Gangguan Siklus Menstruasi

Amenore pada pasien yang mengalami gangguan makan dapat di klasifikasikan sebagai FHA. Pada FHA, terjadi penurunan supresi GnRH yang menyebabkan kadar LH dan FSH berkurang yang dapat menyebabkan disfungsi ovulasi. Fase folikuler menjadi lebih panjang dan tanpa stimulasi yang memadai maka ovulasi dan fase luteal tidak dapat terjadi. Dampak malnutrisi dan stres pada aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium dimediasi oleh kombinasi dari perubahan hormonal dan neuroendokrin.⁶ FHA tidak selalu terjadi pada individu dengan berat badan rendah dikarenakan sekitar 40% kasus ditemukan pada pasien yang mengalami gangguan makan seperti bulimia dan menjalani pola makan yang bersifat restriktif. Pola makan ini umumnya ditandai dengan rendahnya asupan lemak dan tingginya konsumsi serat.¹⁰ Kondisi ini memicu perubahan metabolik seperti penurunan kadar hormon leptin, adiponektin, dan insulin, serta peningkatan hormon ghrelin. Leptin dan adiponektin yang dihasilkan oleh jaringan lemak berperan sebagai hormon anoreksigenik yang menurunkan nafsu makan. Sebaliknya, ghrelin yang diproduksi oleh lambung merupakan hormon oreksigenik yang merangsang rasa lapar. Insulin yang diproduksi oleh pankreas juga berperan sebagai hormon anoreksigenik. Peningkatan kadar ghrelin dapat ditemukan pada individu yang mengalami gangguan makan dan amenorea.⁵

Selain mengatur metabolisme energi, hormon-hormon ini juga memiliki efek langsung terhadap neuron kisspeptin di hipotalamus. Leptin dan insulin diketahui dapat merangsang aktivitas neuron tersebut, sedangkan ghrelin cenderung menghambatnya.³⁸ Akibat dari ketidakseimbangan hormon ini adalah terganggunya aktivitas neuron kisspeptin, yang selanjutnya menurunkan fungsi aksis hipotalamus–hipofisis–ovarium, dan berkontribusi pada terjadinya gangguan siklus menstruasi.³⁷ Pada remaja gangguan makan umum terjadi bersamaan dengan kejadian amenore sekunder dimana terdapat 23% remaja dilaporkan mengalami gangguan makan yang berkaitan dengan FHA.⁵

Diantara semua jenis gangguan makan, *anorexia nervosa* merupakan kondisi yang paling parah secara klinis yang ditandai dengan penurunan asupan makan yang kronis.³⁹ Seseorang yang menderita *anorexia nervosa*, tubuh mereka sedikit membakar energi ketika istirahat dibandingkan dengan orang yang memiliki IMT yang normal. Hal ini dapat terjadi disebabkan karena adanya mekanisme adaptif agar energi yang ada digunakan untuk fungsi vital. Perubahan adaptif ini dapat menyebabkan terjadinya peningkatan Growth Hormone (GH) dan peningkatan hormon kortisol. Pada orang yang mengalami *anorexia nervosa* kadar GH nya terjadi peningkatan. Peningkatan kadar GH dapat menyebabkan terjadinya lipolisis, dimana lipolisis ini menyediakan substrat untuk glukoneogenesis. Studi menunjukkan pada individu yang mengalami *anorexia nervosa* dan FHA terdapat unsur resistensi GH yang ditandai dengan rendahnya kadar IGF-1 sistemik yang dapat ditemukan pada kondisi malnutrisi. Peningkatan kadar kortisol dapat ditemukan pada pasien yang mengalami *anorexia nervosa*.⁵ Tinggi nya kadar estrogen dapat memicu terjadinya umpan negatif terhadap sekresi GnRH. GnRH merangsang pituitari untuk menghasilkan LH dan FSH . Peningkatan dan penurunan berat badan dapat mempengaruhi persentase massa lemak pada tubuh yang memiliki pengaruh terhadap proses umpan balik positif sehingga terjadi gangguan siklus menstruasi.⁸

Pada penelitian Saldanha N, Fisher M. pada tahun 2022 mengatakan bahwa gangguan menstruasi sering terjadi pada semua jenis subtype dari gangguan

makan, tetapi yang paling sering mengalami gangguan menstruasi adalah orang yang mengalami malnutrisi yang disebabkan oleh gangguan makan yang bersifat restriktif.⁶

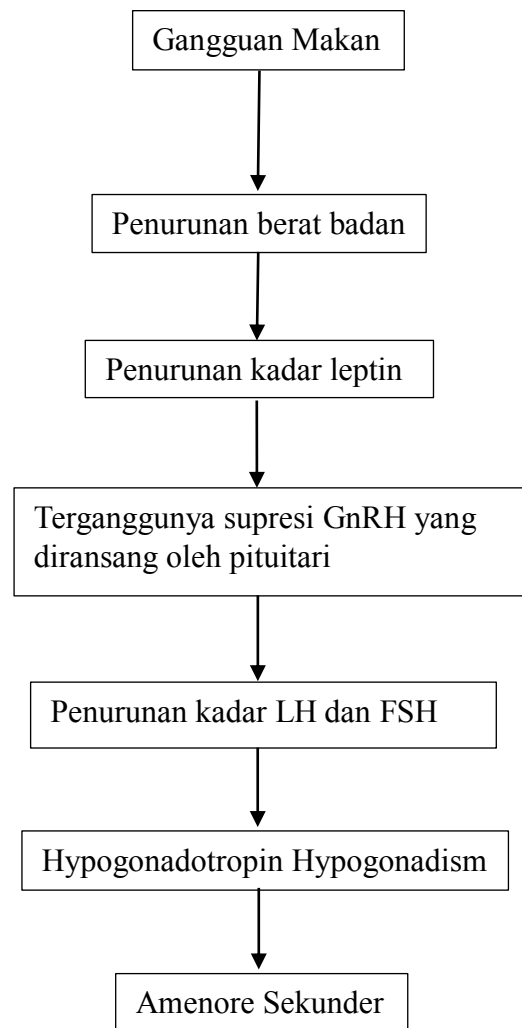
2.5. 26-item Eating Attitude Test (EAT-26)

Salah satu alat skrining yang digunakan untuk mendeteksi gangguan makan pada populasi klinis dan non-klinis adalah 26-item Eating Attitudes Test (EAT-26).⁴⁰ EAT-26 merupakan alat untuk menilai kebiasaan makan yang terdiri dari 26 soal untuk mengevaluasi gejala dan masalah dari gangguan makan.¹¹ EAT-26 dibagi menjadi tiga bagian yaitu :

- a. Tinggi badan dan berat badan untuk menghitung IMT
- b. 26 soal untuk menentukan seberapa sering seseorang terlibat dalam perilaku tertentu dengan penilaian skala likert enam poin yaitu “Selalu,” “Biasanya,” “Sering,” “Kadang-kadang,” “Jarang,” dan “Tidak pernah”.
- c. 5 soal untuk menentukan seberapa sering seseorang terlibat dalam perilaku makan yang tidak teratur dalam enam bulan terakhir dengan penilaian skala likert enam poin yaitu “Tidak pernah,” “Sekali sebulan atau kurang,” “2-3 kali sebulan,” “Sekali seminggu,” “2-6 kali seminggu,” dan “Sekali sehari atau lebih”.

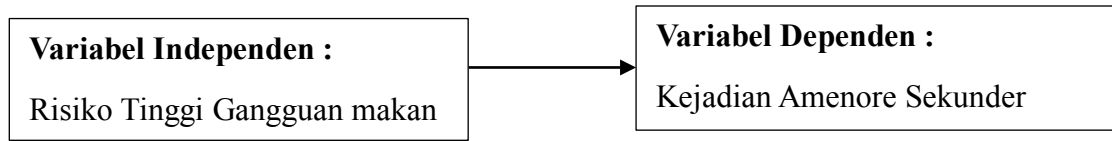
1-25 item soal dinilai menggunakan skala 4 poin, seperti pada jawaban “selalu” mendapatkan 3 poin, “biasanya” mendapatkan 2 poin, “sering” mendapatkan 1 poin dan untuk “kadang-kadang”, “jarang”, dan “tidak pernah” mendapatkan poin 0.¹¹

2.6. Kerangka Teori



Gambar 2. 3 Diagram Kerangka Teori

2.7. Kerangka Konsep



Gambar 2. 4 Diagram Kerangka Konsep

2.8. Hipotesis

H0 : Jika tidak terdapat hubungan risiko tinggi gangguan makan dengan amenore sekunder

Ha : Jika terdapat hubungan risiko tinggi gangguan makan dengan amenore sekunder

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Risiko Tinggi Gangguan Makan (<i>Eating Disorder</i>)	Risiko tinggi mengalami gangguan makan seperti <i>anorexia nervosa, bulimia nervosa, binge eating disorder, avoidant restricted food intake disorder, pica dan rumination disorder.</i>	Kuesioner berbasis EAT-26	1. Risiko tinggi mengalami gangguan makan : ≥ 20 2. Risiko rendah mengalami gangguan makan : ≤ 20	Nominal
2.	Amenore Sekunder	Kondisi dimana seorang wanita telah mengalami menstruasi, tetapi tidak mengalami menstruasi selama 3 bulan berturut-turut.	Wawancara	1. Amenore Sekunder : Tidak mengalami menstruasi >3 bulan 2. Tidak Amenore Sekunder : masih mengalami menstruasi	Nominal

3.2. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan ialah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan atau korelasi antara gangguan makan (*eating disorder*) dengan kejadian amenore sekunder.

3.3. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Poliklinik Obgyn beserta Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Haji Medan dan Poliklinik Obgyn beserta Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Bhayangkara TK II Medan. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober sampai sampel terpenuhi.

3.4. Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1. Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah pasien wanita di Poliklinik Obgyn beserta Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Haji Medan dan Poliklinik Obgyn beserta Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Bhayangkara TK II Medan.

3.4.2. Sampel Penelitian

Sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria peneliti. Adapun kriteria inklusi dan kriteria eksklusi sampel pada penelitian ini yaitu :

- a. Kriteria Inklusi
 - 1) Pasien wanita
 - 2) Pasien berusia reproduktif (15-45 tahun)
 - 3) Pasien bersedia berpartisipasi untuk mengisi kuesioner dan menandatangani *informed consent*

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien sedang mengkonsumsi atau pernah mengkonsumsi obat anti depresan dan anti psikotik
- 2) Pasien sedang menjalani pengobatan hormonal
- 3) Pasien sedang hamil atau menyusui

3.4.3. Besar Sampel Penelitian

Penentuan besar sampel jika besar populasi (N) diketahui menggunakan rumus *slovin* :

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = *margin of error* (0.05)

$$n = \frac{70}{1 + 70(0.05^2)}$$

$$n = \frac{70}{1 + 70(0.0025)}$$

$$n = \frac{70}{1.175}$$

$$n = 59.5 = 60$$

Peneliti memerlukan 60 responden. Peneliti menambahkan 30% untuk mengurangi bias. Jadi setelah di tambah 30% peneliti memerlukan 78 responden.

3.5. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan data primer dengan dua metode yaitu kuesioner berdasarkan EAT-26 dan wawancara terstruktur.

1. Kuesioner

Pengumpulan data untuk gangguan makan menggunakan kuesioner yang sudah disesuaikan dengan kriteria gangguan makan menurut EAT-26. Kuesioner ini terdiri dari 26 pertanyaan dan 5 pertanyaan tambahan dengan total skor keseluruhan adalah 26. Hasil yang didapatkan jika skor ≥ 20 maka risiko tinggi gangguan makan sedangkan jika skor ≤ 20 maka risiko rendah gangguan makan.

2. Wawancara terstruktur

Pengumpulan data menggunakan wawancara terstruktur bertujuan untuk mengetahui status menstruasi responden. Pertanyaan wawancara meliputi riwayat menstruasi, lama tidak menstruasi serta untuk pengecualian kondisi fisiologis seperti hamil, menyusui atau menopause.

3.6. Pengolahan dan Analisis Data

3.6.1. Pengolahan Data

a) Pemeriksaan Data (*Editing*)

Peneliti memeriksa dan mengoreksi kembali kelengkapan data yang telah diperoleh dari hasil kuesioner dan wawancara terstruktur

b) Pemberian Kode (*Coding*)

Peneliti memberikan kode pada setiap data yang telah diperoleh untuk memudahkan proses analisa data.

c) Memasukkan Data (*Entry*)

Peneliti memasukkan data yang didapatkan secara lengkap ke dalam komputer.

d) Tabulasi (*Tabulation*)

Data dimasukkan ke dalam tabel distribusi frekuensi melalui proses tabulasi. Data yang telah diberi kode telah dikumpulkan, disusun, dan ditampilkan dalam bentuk tabel atau grafik sehingga mudah dipahami.

e) *Cleaning*

Data yang telah dimasukkan dan ditabulasi diperiksa kembali untuk melihat apakah ada kekeliruan data serta mencegah terjadi kesalahan pada penelitian.

f) Analisa Data (*Analyzing*)

Peneliti menganalisa data yang telah melewati proses editing, coding, entry, tabulation, cleaning dengan menggunakan perangkat lunak statistik.

g) Menyimpan Data (*Saving*)

Peneliti menyimpan data yang telah diolah.

3.6.2. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis data univariat dan bivariat.

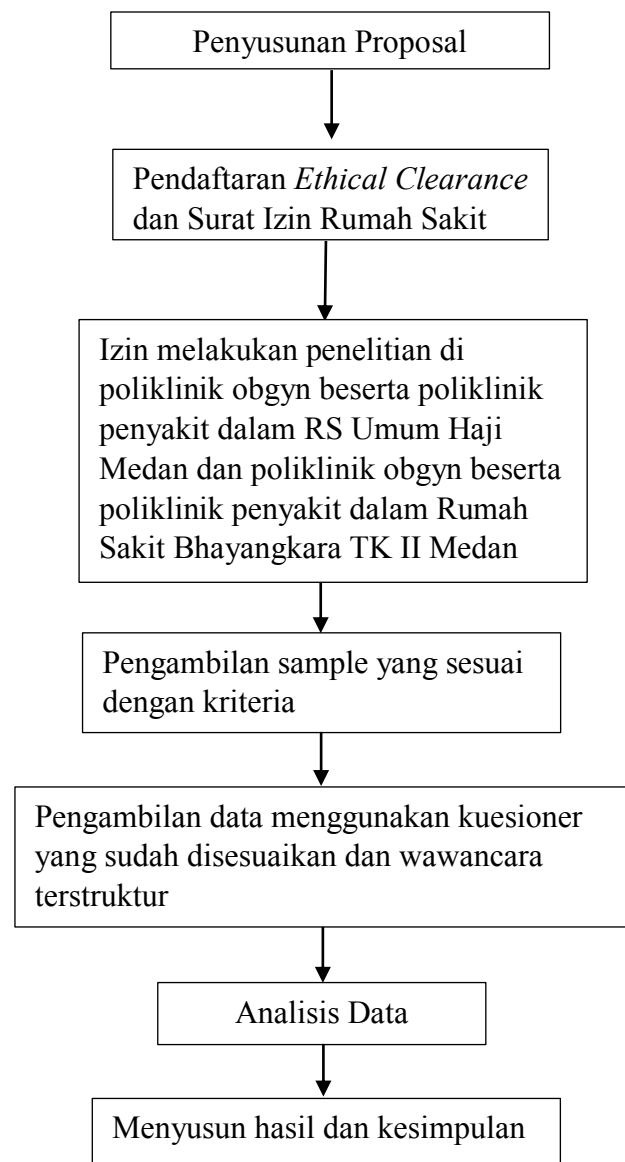
a) Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui karakteristik setiap variable secara terpisah. Setelah itu data diolah menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

b) Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variable dependen. Teknik analisis data yang dilakukan adalah *Chi-Square*.

3.7. Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Analisis Univariat

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Risiko Tinggi Gangguan Makan di RS Bhayangkara TK II Medan dan RS Umum Haji Medan

Variabel	N	%
Risiko Tinggi Gangguan Makan	51	65,4
Risiko Rendah Gangguan Makan	27	34,6
Total	78	100

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RS Bhayangkara TK II Medan dan RS Umum Haji Medan menunjukkan bahwa terdapat 65,4% (51 responden) mengalami risiko tinggi gangguan makan dan terdapat 34,6% (27 responden) mengalami risiko rendah gangguan makan.

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Amenore Sekunder di RS Bhayangkara TK II Medan dan RS Umum Haji Medan

Variabel	N	%
Amenore Sekunder	58	74,4
Tidak Amenore Sekunder	20	25,6
Total	78	100

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RS Bhayankara TK II Medan dan RS Umum Haji Medan menunjukkan bahwa terdapat 74,4% (58 responden) mengalami amenore sekunder dan terdapat 25,6% (20 responden) tidak mengalami amenore sekunder.

4.1.3. Analisis Bivariat

Tabel 4. 3 Hubungan Risiko Tinggi Gangguan Makan dengan Kejadian Amenore Sekunder

		Amenore Sekunder		Total	<i>P-value</i>
		Amenore Sekunder	Tidak Amenore Sekunder		
Gangguan Makan	Risiko Tinggi	36 (70,6%)	15 (29,4%)	58 (74,4%)	0,295 (> 0,05)
	Risiko Rendah	22 (81,5%)	5 (18,5%)	20 (25,6%)	
	Total	51 (100%)	27 (100%)	78 (100%)	

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas, terdapat 70,6% (36 responden) mengalami risiko tinggi gangguan makan disertai dengan amenore sekunder dan terdapat 81,5% (22 responden) mengalami risiko rendah gangguan makan disertai dengan amenore sekunder. Berdasarkan Tabel 4.3 ditemukan juga sebanyak 29,4% (15 responden) mengalami risiko tinggi gangguan makan tetapi tidak mengalami amenore sekunder dan terdapat sebanyak 18,5% (5 responden) mengalami risiko rendah gangguan makan tetapi tidak mengalami amenore sekunder. Berdasarkan nilai *p-value* yang tertera pada tabel 4.3 bahwasannya tidak menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara risiko tinggi gangguan makan dengan amenore sekunder dikarenakan nilai *p-value* 0,295 (> 0,05).

4.2. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di RS Bhayangkara TK II Medan dan RS Umum Haji Medan terdapat 78 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Penelitian yang dilakukan di RS Bhayangkara TK II Medan dan RS Umum Haji Medan terdapat sebesar 65,4% (51 responden) mengalami risiko tinggi gangguan makan dan terdapat 34,6% (27 responden) mengalami risiko rendah gangguan makan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Zhiping Yu

dan Valerie Muehleman menyatakan bahwa gangguan makan mengalami peningkatan pada wanita terutama wanita dewasa sebesar 8,8% pada tahun 2013-2018 ($p\text{-value} : < 0.05$). Prevalensi gangguan makan pada perempuan 2-3 kali lebih tinggi dibandingkan laki-laki.¹ Menurut penelitian Evelyn Attia, MD; B. Timothy Walsh, MD mengatakan bahwa gangguan makan dapat mempengaruhi individu sebanyak 2 sampai 5 % dan sering terjadi pada individu perempuan dibandingkan individu laki-laki.⁴¹ Gangguan makan seperti *anorexia nervosa*, *bulimia nervosa* dan *binge eating disorder* terjadi karena adanya faktor biologis, psikologis dan lingkungan. Perempuan dengan usia produktif lebih rentan terhadap ketidakpuasan bentuk badan, tekanan sosial serta idealis badan kurus sehingga risiko gangguan makan mengalami peningkatan.⁴² Beberapa studi terbaru menunjukkan peningkatan tren gangguan makan pascapandemi. Berdasarkan penelitian Taquet et al. mengidentifikasi bahwa kerentanan terhadap *body image dissatisfaction* dan perubahan pola makan meningkat selama pandemi, yang dapat menjelaskan mengapa responden masih menunjukkan risiko tinggi terhadap gangguan makan.⁴³ Responden yang memiliki skor risiko gangguan makan yang tinggi memerlukan perhatian khusus dikarenakan gangguan makan dapat mengganggu dari sistem metabolik, reproduksi dan psikologis. Beberapa faktor psikologis seperti rendahnya harga diri, depresi, kecemasan, perasaan tidak berharga, ketidakmampuan mengelola emosi serta sifat perfeksionisme dapat menyebabkan terjadinya gangguan makan.¹

Kejadian amenore sekunder di RS Bhayangkara TK II Medan dan RS Umum Haji Medan terdapat 74,4% (58 responden) mengalami amenore sekunder dan terdapat 25,6% (20 responden) tidak mengalami amenore sekunder. Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar responden mengalami amenore sekunder tetapi ada beberapa yang tidak mengalami amenore sekunder. Faktor penyebab dari terjadinya amenore sekunder ialah ketidakseimbangan hormon, stress, malnutrisi, aktivitas fisik yang berlebih serta gangguan makan.¹³ Perempuan dengan usia reproduktif paling sering mengalami gangguan siklus menstruasi dikarenakan beberapa faktor seperti faktor gaya hidup dan faktor psikologis. Penelitian Vannuccini et al. menunjukkan bahwa amenore sekunder

semakin sering ditemukan pada wanita dengan pola hidup tidak sehat.⁴⁴ Penyakit endokrin seperti penyakit kelenjar pituitari, adrenal, dan tiroid merupakan penyebab dari terjadinya amenore sekunder. Hipotiroidisme maupun hipertiroidisme dapat mengganggu metabolisme hormon reproduksi, sedangkan peningkatan kadar prolaktin dapat menghambat sekresi GnRH. Kondisi-kondisi tersebut sering kali ditemukan pada pasien di pelayanan kesehatan dan dapat menjadi penyebab amenore sekunder yang berdiri sendiri atau bersamaan dengan faktor psikologis dan gaya hidup. Penggunaan obat tertentu seperti obat antidepresan, obat antipsikotik, opiat, dan antagonis dopamin dapat menyebabkan amenore sekunder.⁴⁵ Sementara pada penelitian Moran et al. menjelaskan bahwa stres psikologik kronik dapat menurunkan fungsi hipotalamus, sehingga menghambat pelepasan GnRH dan akhirnya menimbulkan amenore.⁴⁶ Dengan mempertimbangkan beberapa perspektif penyebab amenore sekunder, hasil penelitian ini memperkuat bahwa kejadian amenore sekunder tidak dapat dijelaskan oleh satu faktor tunggal. Adanya interaksi antara faktor hormonal, psikologis, status gizi, gaya hidup, serta kondisi medis lain kemungkinan besar berperan dalam tingginya angka kejadian amenore sekunder pada responden penelitian ini.

Berdasarkan hasil uji bivariat pada penelitian ini, tidak ditemukan hubungan signifikan antara risiko tinggi gangguan makan dengan kejadian amenore sekunder ($p\text{-value} : > 0.05$). Hal ini merupakan bahwa risiko tinggi gangguan makan tidak menjadi faktor utama terjadinya amenore sekunder. Terdapat teori yang mengatakan bahwa gangguan makan dapat menyebabkan amenore sekunder dikarenakan penurunan mekanisme penumpukan lemak, penurunan kadar hormon leptin yang menyebabkan penurunan sekresi pulsasi GnRH sehingga kadar LH dan FSH tidak seimbang,¹³ tetapi pada penelitian ini tidak tampak adanya hubungan antara risiko tinggi gangguan makan dengan kejadian amenore sekunder. Hasil ini sejalan dengan penelitian Milewski et al. yang menyatakan bahwa tidak semua individu dengan risiko tinggi gangguan makan mengalami defisit energi yang cukup untuk menyebabkan amenore.⁴⁷ Pada penelitian Silva et al. juga melaporkan bahwa hanya gangguan

makan berat seperti *anorexia nervosa* yang secara signifikan berhubungan dengan amenore sekunder.⁴⁸ Dengan demikian, hasil penelitian ini sejalan dengan teori bahwa amenore sekunder dipengaruhi oleh banyak faktor dan tidak hanya terkait gangguan makan, sehingga proporsi kejadian amenore sekunder dalam penelitian ini masih dalam kisaran yang wajar dibandingkan temuan penelitian sebelumnya.

Tidak ditemukannya hubungan yang signifikan antara risiko tinggi gangguan makan dan kejadian amenore sekunder juga dapat dipengaruhi oleh karakteristik responden. Kuesioner EAT-26 yang digunakan dalam penelitian ini merupakan alat skrining untuk menilai risiko gangguan makan dan bukan alat diagnostik untuk menentukan derajat keparahan gangguan makan.⁴⁰ Oleh karena itu, responden dengan skor risiko tinggi belum tentu mengalami gangguan makan berat yang menyebabkan defisit energi atau gangguan hormonal yang cukup untuk menimbulkan amenore sekunder.⁴⁷

Kelemahan dan keterbatasan pada penelitian ini adalah desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini berupa *cross sectional* sehingga penelitian ini hanya menggambarkan hubungan antara risiko tinggi gangguan makan dan kejadian amenore sekunder pada satu waktu tertentu. Desain ini tidak dapat menjelaskan hubungan sebab-akibat secara temporal antara variabel yang diteliti. Penelitian yang telah dilakukan tidak disertai dengan pemeriksaan klinis atau laboratorium, seperti pemeriksaan hormon reproduksi (FSH, LH, estradiol, prolaktin, dan TSH). Akibatnya, penyebab amenore sekunder tidak dapat diklasifikasikan secara pasti apakah bersifat fungsional atau disebabkan oleh gangguan endokrin lainnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Distribusi frekuensi risiko tinggi gangguan makan di RS Bhayangkara TK II Medan dan RS Umum Haji sebesar 65,4%.
2. Distribusi frekuensi kejadian amenore sekunder di RS Bhayangkara TK II Medan dan RS Umum Haji Medan sebesar 74,4%.
3. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara risiko tinggi gangguan makan dengan kejadian amenore sekunder.

5.2. Saran

1. Penelitian lebih lanjut sebaiknya menggunakan desain penelitian longitudinal untuk melihat perubahan perilaku makan dan siklus menstruasi waktu ke waktu dikarenakan gangguan makan dan amenore bersifat fluktuatif
2. Peneliti sebaiknya menambahkan instrumen seperti *Body Shape Questionnaire (BSQ)*, *Perceived Stress Scale (PSS)*, atau *Menstrual Distress Questionnaire (MDQ)* untuk menggambarkan faktor psikologis yang mungkin berpengaruh terhadap amenore.
3. Disarankan penelitian mengendalikan faktor perancu seperti aktivitas fisik, pola tidur, stres akademik, diet ekstrem, kondisi hamil, atau kondisi medis seperti PCOS yang memengaruhi menstruasi.
4. Peneliti disarankan menggunakan pemeriksaan penunjang seperti pengukuran kadar hormon LH dan FSH untuk memastikan penyebab amenore sekunder, tidak hanya melalui wawancara terstruktur.

DAFTAR PUSTAKA

1. Yu Z, Muehleman V. Eating Disorders And Metabolic Diseases. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(3). Doi:10.3390/Ijerp20032446
2. Neale J, Hudson Ld. Anorexia Nervosa In Adolescents. *Br J Hosp Med*. 2020;81(6):1-8. Doi:10.12968/Hmed.2020.0099
3. Val Va, Cano Mjs, Ruiz Jpn, Canals J, Rodríguez-Martín A. Characterization, Epidemiology And Trends Of Eating Disorders. *Nutr Hosp*. 2022;39(Ext2):8-15. Doi:10.20960/Nh.04173
4. I Daf. Hubungan Body Image Dan Imt Dengan Gangguan Makan Pada Siswa / I Kelas Xi Mipa Di Sma Negeri 1 Palangka Raya The Correlation Between Body Image And Imt And Eating Disorders In Student Class Xi Mipa At Sma Negeri 1 Palangka Raya. Published Online 2024.
5. Morrison Ae, Fleming S, Levy Mj. A Review Of The Pathophysiology Of Functional Hypothalamic Amenorrhoea In Women Subject To Psychological Stress, Disordered Eating, Excessive Exercise Or A Combination Of These Factors. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2021;95(2):229-238. Doi:10.1111/Cen.14399
6. Saldanha N, Fisher M. Menstrual Disorders In Adolescents And Young Adults With Eating Disorders. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2022;52(8):101240. Doi:10.1016/J.Cppeds.2022.101240
7. Loa Ww, Nabuasa E, Sir Ab. Hubungan Antara Berat Badan, Diet, Aktivitas Fisik Dan Tingkat Stres Dengan Gangguan Siklus Menstruasi (Studi Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran, Universitas Nusa Cendana). *Media Kesehatan Masyarakat*. 2022;4(1):34-43. <https://doi.org/10.35508/Mkmhttps://ejurnal.undana.ac.id/mkm>
8. Shariff Fo, Rizdanti F, Rumah G, Et Al. Amenore Sekunder Secondary Amenorrhea. 2024;14(April):825-830.
9. Citrome L. Binge Eating Disorder: A Psychiatrist's Commentary On Clinical Considerations. *Clin Ther*. 2021;43(1):7-16. Doi:10.1016/J.Clinthera.2020.10.013
10. Saadedine M, Kapoor E, Shufelt C. Functional Hypothalamic Amenorrhea: Recognition And Management Of A Challenging Diagnosis. *Mayo Clin Proc*. 2023;98(9):1376-1385. Doi:10.1016/J.Mayocp.2023.05.027
11. Bucheer M, Jandeel H, Aljamea D, Aqaili R Al, Ghazzawi H. A Reliability Generalization Meta-Analysis Of The Eating Attitudes Test 26 (Eat-26) Scale Methodology. 2024;26(C). Doi:10.7759/Cureus.73647
12. Del Barrio V. *Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders 5th Ed*. Vol 1.; 2013. Doi:10.1016/B0-12-657410-3/00457-8
13. Barbara L. Hoffman, John O. Schorge, Karen D. Bradshaw, Lisa M. Halvorson, Joseph I. Schaffer Mmc. *Williams Gynecology, Fourth Edition*. 4th Ed. Mcgraw Hill Professional; 2020.
14. Murray Hurtado M, Martín Rivada Á, Quintero Alemán C, Ruiz Alcántara Mp, Ramallo Fariña Y. Body Composition And Nutritional Status Changes In Adolescents With Anorexia Nervosa. *An Pediatría (English Ed)*. 2023;99(3):162-169. Doi:10.1016/J.Anpede.2023.06.015

15. Mohajan D, Mohajan Hk. Bulimia Nervosa: A Psychiatric Problem Of Disorder. *Innov Sci Technol*. 2023;2(3):26-32. Doi:10.56397/Ist.2023.05.03
16. Ranalli Dn, Studen-Pavlovich D. Eating Disorders In The Adolescent Patient. *Dent Clin North Am*. 2021;65(4):689-703. Doi:10.1016/J.Cden.2021.06.009
17. Nitsch A, Dlugosz H, Gibson D, Mehler Ps. Medical Complications Of Bulimia Nervosa. *Cleve Clin J Med*. 2021;88(6):333-343. Doi:10.3949/Ccjm.88a.20168
18. Giel Ke, Bulik Cm, Fernandez-Aranda F, Et Al. Binge Eating Disorder. *Nat Rev Dis Prim*. 2022;8(1):1-47. Doi:10.1038/S41572-022-00344-Y
19. Mars, J. A., Iqbal, A., & Rehman, A. Binge Eating Disorder. Statpearls Publishing, Treasure Island (FL). 2024;1-7
20. Wang Q, Lin Z, Lei Y, Et Al. Assessment And Treatment Of Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder In Children And Adolescents. *Chinese Gen Pract*. 2024;27(9):1028-1033. Doi:10.12114/J.Issn.1007-9572.2023.0422
21. Fonseca Nko, Curtarelli Vd, Bertoletti J, Azevedo K, Cardinal Tm. Avoidant Restrictive Food Intake Disorder : Recent Advances In Neurobiology And Treatment. *J Eat Disord*. Published Online 2024;1-18. Doi:10.1186/S40337-024-01021-Z
22. Menzel Je, Perry Tr. Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder: Review And Recent Advances. *Focus (Madison)*. 2024;22(3):288-300. Doi:10.1176/Appi.Focus.20240008
23. Fields Vl, Soke Gn, Reynolds A, Et Al. Pica, Autism, And Other Disabilities. *Pediatrics*. 2021;147(2). Doi:10.1542/Peds.2020-0462
24. Hartmann As. Prevalence Of Pica And Rumination Behaviours In Adults And Associations With Eating Disorder And General Psychopathology : Findings Form A Population-Based Study. Published Online 2022.
25. Prisco V, Puckering C, Kingdom U, Davico C. Pica In Childhood : Prevalence And Developmental Comorbidity. 2023;(February):1-7. Doi:10.3389/Frcha.2023.1099527
26. Alcala-Gonzalez Lg. Rumination Syndrome: Critical Review. *Gastroenterol Hepatol*. 2022;45:155-163.
27. Critchley Hod, Maybin Ja, Armstrong Gm, Et Al. Physiological Reviews Review Article Physiology Of The Endometrium And Regulation Of Menstruation Regulation Of Menstruation. Published Online 2025:1149-1179. Doi:10.1152/Physrev.00031.2019
28. Gregersen Pk, Kilcoyne A, Kim J Yong J, Et Al. Expert Reviews Menstruation : Science And Society. 2020;2019(November):624-664. Doi:10.1016/J.Ajog.2020.06.004
29. Rogan Mm, Black Ke. Dietary Energy Intake Across The Menstrual Cycle : A Narrative Review. 2022;81(7):869-886.
30. Rafi S, Dewi R, Sari P, Et Al. Gangguan Siklus Menstruasi. 2024;14:587-592.
31. Taylor, Hugh S.; Pal, Lubna; Seli E. *Speroff's Clinical Gynecologic Endocrinology And Infertility*. 9th Ed. Lippincott Williams & Wilkins (Lww); 2019.

32. Committee P, Society A. Current Evaluation Of Amenorrhea: A Committee Opinion. *Fertil Steril*. 2024;122(1):52-61. Doi:10.1016/J.Fertnstert.2024.02.001
33. Novina N. Gonadotropin Levels And Underlying Diseases In Adolescent With Secondary Amenorrhea. 2023;(August):1397-1404.
34. Yatsenko Sa, Witchel Sf, Gordon Cm. Primary Amenorrhea And Premature Ovarian Insufficiency. Published Online 2025:1-17. Doi:10.1016/J.Ecl.2024.01.009.Primary
35. Chreitah A, Ibrahim N, Eid M, Et Al. Primary Amenorrhea In A 17-Year And 6-Month Old Girl Due To Celiac Disease : A Case Report. *Ann Med Surg*. 2022;84(October):104831. Doi:10.1016/J.Amsu.2022.104831
36. Ansari Nm, Chatur Vm, Walode Sg. Amenorrhea : A Review. 2022;11(1):460-472. Doi:10.20959/Wjpr20221-22580
37. Patel Ah, Koysombat K, Pierret A, Et Al. Kisspeptin In Functional Hypothalamic Amenorrhea: Pathophysiology And Therapeutic Potential. *Ann N Y Acad Sci*. 2024;1540(1):21-46. Doi:10.1111/Nyas.15220
38. Ryterska K, Kordek A, Załęska P. Has Menstruation Disappeared? Functional Hypothalamic Amenorrhea—What Is This Story About? *Nutrients*. 2021;13(8):1-15. Doi:10.3390/Nu13082827
39. Barrios V, Martin-Rivada A, Guerra-Cantera S, Et Al. Reduction In Pappalysin-2 Levels And Lower Igf-I Bioavailability In Female Adolescents With Anorexia Nervosa. *J Clin Endocrinol Metab*. 2024;109(3):E920-E931. Doi:10.1210/Clinem/Dgad713
40. Papini Nm, Jung M, Cook A, Et Al. Psychometric Properties Of The 26 - Item Eating Attitudes Test (Eat - 26): An Application Of Rasch Analysis. *J Eat Disord*. Published Online 2022:1-13. Doi:10.1186/S40337-022-00580-3
41. Evelyn Attia, Md;B.Timothy Walsh M. Eating Disorders A Review. 2025;10032(14):1242-1252. Doi:10.1001/Jama.2025.0132
42. Crone C, Fochtmann Lj, Attia E, Et Al. The American Psychiatric Association Practice Guideline For The Treatment Of Patients With Eating Disorders. 2023;(February):167-171.
43. Taquet M, Geddes Jr, Luciano S, Harrison Pj. Incidence And Outcomes Of Eating Disorders During The Covid-19 Pandemic. *Lancet Psychiatry*. Published Online 2021:902-910. Doi:10.1192/Bjp.2021.105
44. Vannuccini S, Clifton Vl, Fraser Is Th. Menstrual Disorders In Adolescents And Young Women: Diagnostic And Therapeutic Guidelines. *Nat Rev Endocrinol*. 2020;16(8):456-472.
45. Hopkins Bl, Spero S. Evaluation Of Secondary Amenorrhea In Primary Care. *Nurse Pract*. 2025;50 (6)(June):15-21.
46. Moran Lj, Gibson-Helm M Th. Menstrual Disturbance In Young Women: Associations With Lifestyle And Metabolic Factors. *Hum Reprod Updat*. 2022;28(3):389-403.
47. Milewski Md, Glenfield J Hl. Subthreshold Eating Disorder Behaviors And Menstrual Disturbances In Young Women. *Int J Eat Disord*. 2021;54 (2):245-254.
48. Silva P, Machado Pp Gs. The Impact Of Severity Of Eating Disorders On

Reproductive Health Outcomes. *Clin Nutr.* 2022;41(4):865-872.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Consent

LEMBAR PERNYATAAN MENJADI RESPONDEN

Judul : Hubungan Risiko Tinggi Gangguan Makan (*Eating Disorder*) dengan Kejadian Amenore Sekunder

Peneliti : Zachmira Dewini Muharizva

NPM : 2208260196

Bahwa saya diminta untuk berperan serta dalam skripsi ini sebagai responden dengan:

1. Mengisi kuesioner EAT-26 yang sudah disesuaikan
2. Bersedia dilakukannya wawancara mengenai status menstruasi

Sebelumnya saya telah diberikan penjelasan tujuan skripsi, prosedur, manfaat serta efek samping dari penelitian ini dan saya telah mengerti bahwa peneliti akan merahasiakan identitas, data maupun informasi yang saya berikan. Saya mengerti bahwa dari semua hal yang telah disampaikan oleh peneliti bahwa prosedur pengumpulan datanya adalah dengan pengisian kuesioner EAT-26 yang sudah disesuaikan dengan total pertanyaan adalah 26 pertanyaan dengan 5 pertanyaan tambahan dan wawancara terstruktur mengenai riwayat menstruasi. Adapun pertanyaan yang akan ditanyakan berupa riwayat menstruasi, lama tidak menstruasi serta untuk pengecualian kondisi fisiologis seperti hamil, menyusui atau menopause. Jika pernyataan yang diajukan menimbulkan ketidaknyamanan bagi saya, peneliti akan menghentikan pada saat itu dan saya berhak mengundurkan diri. Demikian persetujuan ini saya buat secara sadar dan sukarela, tanpa ada unsur paksaan dari siapa pun, saya menyatakan :

Bersedia menjadi responden dalam skripsi

Medan,

Peneliti

Responden

Zachmira Dewini Muharizva

.....

Lampiran 2. Lembar Penjelasan Penelitian

LEMBAR PENJELASAN KEPADA CALON RESPONDEN PENELITIAN

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Saya Zachmira Dewini Muharizva, sedang menjalankan program studi S1 Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya sedang melakukan penelitian yang berjudul "**Hubungan Risiko Tinggi Gangguan Makan (*Eating Disorder*) dengan Kejadian Amenore Sekunder**". Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan risiko gangguan tinggi gangguan makan dengan kejadian amenore sekunder.

Pertama saudara akan mengisi mengisi data pribadi pada halaman lembar persetujuan sebagai responden dan selanjutnya saudara akan mengisi kuesioner EAT-26 yang sudah disesuaikan yang terdiri dari 26 pertanyaan dengan 5 pertanyaan tambahan. Setelah selesai mengisi kuesioner EAT-26, saudara akan kami wawancara mengenai status menstruasi. Pertanyaan yang akan ditanyakan berupa riwayat menstruasi, lama tidak menstruasi serta untuk pengecualian kondisi fisiologis seperti hamil, menyusui atau menopause. Hasil kuesioner dan wawancara akan saya kumpulkan dan akan saya lakukan pengolahan data untuk mendapatkan hasilnya.

Partisipasi saudara bersifat sukarela dan tanpa adanya paksaan. Setiap data yang ada dalam penelitian ini akan dirahasiakan dan digunakan untuk kepentingan penelitian. Untuk penelitian ini saudara/saudari tidak dikenakan biaya apapun, apabila membutuhkan penjelasan maka dapat menghubungi saya:

Nama : Zachmira Dewini Muharizva

Alamat : Jl. Sei Padang no.66

No. HP : 087869991879

Terimakasih saya ucapkan kepada saudara yang telah ikut berpartisipasi pada penelitian ini. Keikutsertaan saudara dalam penelitian ini akan menyumbangkan sesuatu yang berguna bagi ilmu pengetahuan.

Setelah memahami berbagai hal, menyangkut penelitian ini diharapkan saudara bersedia mengisi lembar persetujuan yang telah kami persiapkan.

Medan, 2025

Peneliti

Zachmira Dewini Muharizva

Lampiran 3. Surat Ethical Clearance



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No : 1707/KEPK/FKUMSU/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : **Zachmira Dewini Muharizva**
Principal in investigator

Nama Institusi : **Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**
Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan Judul
Title

"HUBUNGAN RISIKO TINGGI GANGGUAN MAKAN (EATING DISORDER) DENGAN KEJADIAN AMENORE SEKUNDER"
"THE RELATIONSHIP BETWEEN HIGH RISK OF EATING DISORDERS AND INCIDENCE OF SECONDARY AMENORRHEA"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah
 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan
 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion / Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 14 Oktober 2025 sampai dengan tanggal 14 Oktober 2026
The declaration of ethics applies during the periode Oktober 14, 2025 until Oktober 14, 2026



Medan, 14 Oktober 2025
 Ketua
 Asst. Prof. Dr. dr. Nurfadly, MKT

Lampiran 4. Surat Izin Penelitian di RS Bhayangkara TK II Medan

KEPOLISIAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA
DAERAH SUMATERA UTARA
RUMAH SAKIT BHAYANGKARA TK II MEDAN

NOTA DINAS

Nomor :ND- 86 /X/2025/Subbagbinfung

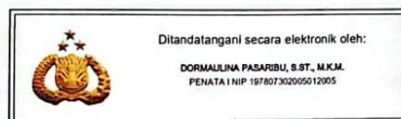
Kepada : Yth. Ka Instalasi rawat jalan

Dari : Kasubbag Binfung

Perihal : Izin penelitian

1. Rujukan Surat Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Nomor : 1790/II.3-AU/UMSU-08/F/2025 tanggal 14 Oktober 2025 tentang mohon izin penelitian.
2. Sehubungan dengan rujukan tersebut diatas, bersama ini kami mohon bimbingan dan arahan nya untuk mahasiswa an. **Zachmira Dewini Muharizva** NPM 2208260196 melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsinya dengan judul "Hubungan Risiko Tinggi gangguan Makan (Eating Disorder) Dengan Kejadian Amenore Sekunder".
3. Demikian untuk menjadi maklum.

Medan, 28 Oktober 2025
KASUBBAGBINFUNG



Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE) BSSN dan dapat dibuktikan keasliannya melalui pemindaian QR di samping



Lampiran 5. Surat Izin Penelitian di RS Umum Haji Medan

BAGIAN PENGEMBANGAN SDM RUMAH SAKIT UMUM HAJI MEDAN

Medan, 07 November 2025

Nomor : 381/P/PSDM/RSUHM/XI/2025
Lamp : --
Hal : Izin Penelitian

Kepada Yth,
Ka. Instalasi Rawat Jalan
di,-
Tempat

Assalamu'alaikum wr. wb.

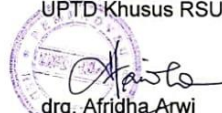
Bersama ini kami kirimkan Mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara :

No	Nama	NIDN	Judul
1.	Zachmira Dewini Muharizva	2208260196	Hubungan Resiko Tinggi Gangguan Makan (Eating Disorder) Dengan Kejadian Amenore Sekunder

Untuk melaksanakan Izin Pengantar Riset/Penelitian/Observasi di bagian yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

Wassalam,
Bagian Pengembangan SDM
UPTD Khusus RSU. Haji Medan



drg. Afridha Arwi
NIP. 19770403 200604 2 012

Nb.

1. Poli Obgyn
2. Poli Penyakit Dalam

Lampiran 6. Surat Izin Selesai Penelitian di RS Umum Haji Medan



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
UPTD KHUSUS
RUMAH SAKIT UMUM HAJI MEDAN

Jalan Rumah Sakit H. Nomor 47, Deli Serdang, Kode Pos 20371
 Telepon (061) 6619520

Email : rs Hajimedan@gmail.com, Website : <https://rsuhajimedan.sumutprov.go.id/>

Medan, 16 Desember 2025

Nomor : 184/PSDM/RSUHM/XII/2025
 Lamp : --
 Hal : Selesai Penelitian

Kepada Yth :
 Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
 di,-
 Tempat

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan bahwa yang bernama dibawah ini:

No	Nama	NIM	Judul Penelitian
1.	Zachmira Dewini Muharizva	2208260196	Hubungan Risiko Tinggi Gangguan Makan (<i>Eating Disorder</i>) dengan Kejadian Amenore Sekunder

Telah selesai melaksanakan penelitian di UPTD Khusus RSU Haji Medan sesuai surat permohonan surat/nota dinas dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Nomor: 1789/II.3.AU/UMSU-08/F/2025 tanggal 14 Oktober 2025 perihal Mohon Izin Penelitian.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



SRISURIANI PURNAMA WATI, S. Si, Apt, M.Kes
 PEMBINA UTAMA MUDA, IV/c
 NIP. 196712071997032001

Lampiran 7. Output SPSS

Distribusi Frekuensi Risiko Tinggi Gangguan Makan di RS Bhayangkara TK II Medan dan RS Umum Haji Medan

		gangguan makan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	risiko tinggi gangguan makan	51	65.4	65.4	65.4
	risiko rendah gangguan makan	27	34.6	34.6	100.0
	Total	78	100.0	100.0	

Distribusi Frekuensi Kejadian Amenore Sekunder di RS Bhayangkara TK II Medan dan RS Umum Haji Medan

		amenore sekunder			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	amenore sekunder	58	74.4	74.4	74.4
	tidak amenore sekunder	20	25.6	25.6	100.0
	Total	78	100.0	100.0	

Uji Bivariat *Chi-Square*

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
gangguan makan * amenore sekunder	78	100.0%	0	0.0%	78	100.0%

gangguan makan * amenore sekunder Crosstabulation

			amenore sekunder		Total
			amenore sekunder	tidak amenore sekunder	
gangguan makan	risiko tinggi gangguan makan	Count	36	15	51
		% within gangguan makan	70.6%	29.4%	100.0%
	risiko rendah gangguan makan	Count	22	5	27
		% within gangguan makan	81.5%	18.5%	100.0%
Total		Count	58	20	78
		% within gangguan makan	74.4%	25.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.099 ^a	1	.295		
Continuity Correction ^b	.602	1	.438		
Likelihood Ratio	1.140	1	.286		
Fisher's Exact Test				.415	.221
Linear-by-Linear Association	1.085	1	.298		
N of Valid Cases	78				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,92.

b. Computed only for a 2x2 table

Lampiran 8. Lembar Wawancara Terstruktur**WAWANCARA MENGENAI RIWAYAT MENSTRUASI**

1. Apakah pernah mengalami tidak menstruasi ≥ 3 bulan?

2. Apakah sedang hamil/menyusui?

Lampiran 9. Kuesioner EAT-26

Eating Attitudes Test (EAT-26)

Instruksi:

Kuesioner ini adalah alat skrining untuk membantu Anda mengetahui apakah Anda mungkin memiliki gangguan makan yang memerlukan perhatian profesional. Alat ini tidak dimaksudkan untuk menegakkan diagnosis atau menggantikan konsultasi profesional. Mohon isi formulir di bawah ini dengan jujur, lengkap, dan sesuai dengan kondisi Anda. Tidak ada jawaban benar atau salah. Semua jawaban bersifat rahasia.

Bagian A: Data Diri

1) Nama :

2) Usia :

Bagian B: Pernyataan

Beri tanda centang (☑) pada salah satu pilihan untuk setiap pernyataan berikut:

No	Pernyataan	Selalu	Hampir Selalu	Sering	Kadang-kadang	Jarang	Tidak Pernah
1	Saya sangat takut menjadi gemuk.						
2	Saya menghindari makan ketika saya lapar.						
3	Saya sering memikirkan makanan.						
4	Saya pernah mengalami makan berlebihan hingga sulit berhenti.						
5	Saya memotong makanan menjadi potongan kecil.						
6	Saya sangat memperhatikan						

	kalori makanan yang saya konsumsi.						
7	Saya secara khusus menghindari makanan berkarbohidrat tinggi (nasi, roti, kentang, dll).						
8	Saya merasa orang lain lebih suka jika saya makan lebih banyak.						
9	Saya muntah setelah makan.						
10	Saya merasa sangat bersalah setelah makan.						
11	Saya sangat terobsesi untuk menjadi lebih kurus.						
12	Saya sering memikirkan membakar kalori saat berolahraga.						
13	Orang lain mengatakan saya terlalu kurus.						
14	Saya merasa terganggu dengan adanya lemak pada tubuh saya.						
15	Saya lebih lama makan dibandingkan orang lain.						
16	Saya menghindari makanan						

	manis.						
17	Saya sering makan makanan diet.						
18	Saya merasa makanan mengendalikan hidup saya.						
19	Saya menunjukkan pengendalian diri yang kuat terhadap makanan.						
20	Saya merasa orang lain menekan saya untuk makan.						
21	Saya menghabiskan banyak waktu untuk memikirkan makanan.						
22	Saya merasa tidak nyaman setelah makan makanan manis.						
23	Saya sering melakukan perilaku diet.						
24	Saya lebih suka perut saya kosong.						
25	Saya memiliki dorongan untuk muntah setelah makan.						
26	Saya menikmati mencoba makanan baru yang kaya rasa. *dibalik skornya*						

Bagian C: Pertanyaan Perilaku

Dalam 6 bulan terakhir, apakah Anda pernah melakukan hal berikut:

No	Pertanyaan	Tidak Pernah	1x/bln atau kurang	2-3x/bln	1x/minggu	2-6x/minggu	1x/hari atau lebih
A	Makan berlebihan (binge eating) hingga merasa sulit berhenti.						
B	Membuat diri muntah untuk mengontrol berat badan atau bentuk tubuh.						
C	Menggunakan obat pencahar, pil diet, atau diuretik untuk mengontrol berat badan atau bentuk tubuh.						
D	Berolahraga lebih dari 60 menit per hari untuk menurunkan atau mengontrol berat badan.						

E. Apakah Anda kehilangan 9 kg atau lebih dalam 6 bulan terakhir? ☐ Ya ☐ Tidak

Lampiran 10. Dokumentasi

