

**HUBUNGAN TINGKAT STRES AKADEMIK TERHADAP KEJADIAN
KEPUTIHAN**

**Studi Observasional Analitik terhadap Mahasiswi Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sultan Agung Semarang**

Skripsi

Untuk memenuhi persyaratan
Mencapai gelar Sarjana Kedokteran



Oleh :

Salsabilla Tristiananda

30102100189

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2025

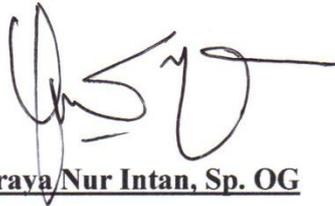
SKRIPSI
HUBUNGAN TINGKAT STRES AKADEMIK TERHADAP KEJADIAN
KEPUTIHAN
Studi Observasional Analitik terhadap Mahasiswi Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sultan Agung Semarang

Yang dipersiapkan dan disusun oleh
Salsabilla Tristiananda
30102100189

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 23 Desember 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Pembimbing I



dr. Yulice Soraya Nur Intan, Sp. OG

Penguji I



dr. Stefani Harum Sari, Sp. OG,
M.Si.Med

Pembimbing II



dr. Arini Dewi Antari, M. Biomed

Penguji II



dr. Anita Soraya Soetoko, M.Sc

Semarang, 23 Desember 2024
Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sultan Agung
Dekan,



Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, Sp.KF, S.H

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda di bawah ini :

Nama : Salsabilla Tristiananda

NIM : 30102100189

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**“HUBUNGAN TINGKAT STRES AKADEMIK TERHADAP KEJADIAN
KEPUTIHAN (Studi Observasional Analitik terhadap Mahasiswi Fakultas
Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang)”**

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan Tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar skripsi orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan Tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 16 Desember 2024

A handwritten signature in black ink is written over a yellow postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METRASI TEMPEL' and '93AMXD43664720'. To the left of the stamp is a vertical red and black barcode-like element.

Salsabilla Tristiananda

PRAKATA

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah rabbilalamin, puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul : **“HUBUNGAN TINGKAT STRES AKADEMIK TERHADAP KEJADIAN KEPUTIHAN (Studi Observasional Analitik pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang)”**.

Skripsi ini disusun sebagai persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Islam Sultan Agung Semarang. terselesaikannya susunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, Sp. KF., S.H., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. dr. Menik Sahariyani, M.Sc, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. dr. Yulice Soraya Nur Intan, Sp. OG dan dr. Arini Dewi Antari, M. Biomed, selaku dosen pembimbing yang telah sabar dan ikhlas untuk meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran dalam memberikan bimbingan, motivasi, dan saran sehingga penyusunan skripsi ini dapat selesai.
4. dr. Stefani Harum Sari, M.Si.Med, Sp. OG, dan dr. Anita Soraya Soetoko, M.Sc sebagai dosen penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran,

serta memberikan masukan kritis yang sangat berharga dalam menyempurnakan skripsi ini.

5. Segenap dosen dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang atas segala bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
6. Kedua orang tua saya, Ayah Cokro Wibowo dan Ibu Aprilia Endang Setiawati, yang telah menjadi orang tua yang hebat dan selalu jadi garda terdepan. Terima kasih untuk seluruh kasih sayang yang telah diberikan, doa yang tak pernah putus, materi, fasilitas, perhatian, semangat, dukungan, nasehat yang membangun, seluruh kerja keras dan pengorbanan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Kedua adik saya, Hafidh Akram Ramadhan dan Asyraf Khalil Zayan yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan doa kepada penulis dalam proses penyusunan sampai penyelesaian skripsi ini.
8. Seluruh responden dalam penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan sehingga penulis sangat berterimakasih atas kritik dan saran yang bersifat membangun. Besar harapan saya skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Semarang, 23 Desember 2024

Salsabilla Tristiananda

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR SINGKATAN	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Umum.....	4
1.3.2. Tujuan Khusus.....	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2. Manfaat Praktis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Keputihan.....	6
2.1.1. Definisi Keputihan.....	6
2.1.2. Faktor Penyebab Keputihan	6
2.1.3. Klasifikasi Keputihan	10
2.1.4. Etiologi Keputihan.....	12
2.1.5. Mekanisme Keputihan.....	17
2.1.6. Dampak Keputihan	18
2.1.7. Pencegahan Keputihan	19
2.2. Stres Akademik	22
2.2.1. Pengertian Stres Akademik.....	22

2.2.2. Faktor Penyebab Stres Akademik.....	22
2.2.3. Aspek-aspek Stres Akademik.....	25
2.2.4. Ciri-ciri Stres Akademik.....	28
2.2.5. Dampak Stres Akademik.....	29
2.2.6. Pengukuran Stres Akademik.....	30
2.3. Hubungan Antara Stres Akademik dengan Keputusan.....	31
2.4. Kerangka Teori.....	35
2.5. Kerangka Konsep.....	36
2.6. Hipotesis.....	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	37
3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian.....	37
3.2. Variabel dan Definisi Operasional.....	37
3.2.1. Variabel.....	37
3.2.2. Definisi Operasional.....	37
3.3. Populasi dan Sampel.....	39
3.3.1. Populasi.....	39
3.3.2. Sampel penelitian.....	39
3.3.3. Besar sampel.....	39
3.3.4. Cara pengambilan Sampel.....	41
3.4. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	41
3.5. Cara Penelitian.....	42
3.5.1. Persiapan.....	42
3.5.2. Pelaksanaan.....	43
3.6. Alur Penelitian.....	45
3.7. Tempat dan Waktu.....	46
3.7.1. Tempat Penelitian.....	46
3.7.2. Waktu Penelitian.....	46
3.8. Analisis Hasil.....	46
3.8.1. Teknik Pengolahan Data.....	46
3.8.2. Analisis Hasil.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	51
4.1. Hasil Penelitian.....	51

4.2. Pembahasan.....	53
BAB V	60
KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1. Kesimpulan.....	60
5.2. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	62



DAFTAR SINGKATAN

ACTH	: <i>Adreno Corticotropin Hormone</i>
CRH	: <i>Corticotropin Releasing Hormone</i>
FSH	: <i>Follicle Stimulating Hormone</i>
HIV	: <i>Human Immuno-deficiency Virus</i>
HPA	: <i>Hypothalamic Pituitary Adrenal</i>
HPV	: <i>Human Papilloma Virus</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
KB	: Keluarga Berencana
LH	: <i>Luetinizing Hormone</i>
NGAL	: <i>Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin</i>
NF-kB	: <i>Nuclear factor-kappaB</i>
PASS	: <i>Perception of Academic Stress Scale</i>
SAM	: <i>Simpatis Adrenal Meduler</i>
SDKI	: Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia
SLIP	: <i>Secretory Leucocyte Protease Inhibitor</i>
TV	: <i>Trichomonas vaginalis</i>
VHS	: Virus Herpes Simpleks

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori Penelitian	35
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep Penelitian	36
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	45



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Karakteristik Responden	51
Tabel 4. 2 Tingkat Stres Akademik	52
Tabel 4. 3 Kejadian Keputihan.....	52
Tabel 4. 4 Hubungan Tingkat Stres Akademik terhadap Kejadian Keputihan.....	52



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Tingkat Stres Akademik	67
Lampiran 2. Kuesioner Kejadian Keputihan.....	70
Lampiran 3. Analisis SPSS	71
Lampiran 4. Ethical Clearance	73
Lampiran 5. Surat Selesai Penelitian	74
Lampiran 6. Surat Pengantar Ujian Hasil Penelitian Skripsi	75



INTISARI

Stres akademik merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan keputihan. Paparan stres akan menginduksi pelepasan kortisol dan norepinefrin, yang akan mengganggu ekosistem vagina dan sistem imun tubuh. Disbiotik vagina dengan respon imun yang tidak optimal mengakibatkan keputihan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat stres akademik terhadap kejadian keputihan pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Sampel penelitian ini adalah 61 mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang, yang mengisi kuesioner pada Oktober 2024. Tingkat stres akademik diukur menggunakan *Perception of Academic Stress Scale* (PASS) dan kejadian keputihan menggunakan kuesioner keputihan. Uji hipotesis menggunakan uji koefisien kontingensi.

Hasil penelitian menunjukkan dari 61 responden didapatkan sebanyak 46 (75,4%) responden mengalami stres tinggi, sementara 15 (24,6%) responden mengalami tingkat stres rendah. Sebanyak 40 (67,2%) responden mengalami keputihan, sedangkan 21 (32,8%) tidak mengalaminya. Responden dengan stres tinggi yang mengalami keputihan sebanyak 35 (85,4%), sedangkan pada stres rendah hanya 6 (14,6%). Hasil uji koefisien kontingensi menunjukkan nilai *p-value* = 0,010, dimana terdapat hubungan signifikan antara tingkat stres akademik terhadap kejadian keputihan, dengan kekuatan korelasi lemah yaitu sebesar $r = 0,314$.

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat stres akademik terhadap kejadian keputihan pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Kata kunci: stres, stres akademik, kejadian keputihan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kondisi yang disebut keputihan, juga dikenal sebagai *fluor albus*, ditandai dengan keluarnya lendir atau cairan yang berlebihan dari vagina. Keputihan diklasifikasikan ke dalam dua kategori yaitu keputihan normal dan keputihan abnormal. Berbagai faktor dapat memicu keputihan, seperti kurang menjaga kebersihan area vulva, infeksi (disebabkan oleh jamur, parasit, bakteri, atau virus), kelelahan, gangguan keseimbangan hormon, serta stres (Umami *et al.*, 2022). Stres akibat tekanan akademik menjadi salah satu faktor penyebab keputihan pada mahasiswi (Suciari *et al.*, 2023). Paparan stres akan menginduksi pelepasan kortisol dan norepinefrin melalui sumbu *Hypothalamic Pituitary Adrenal* (HPA) dan sumbu *Simpatis Adrenal Meduler* (SAM). Kortisol menghambat pematangan epitel vagina dan akumulasi glikogen yang berhubungan dengan estrogen. Kadar glikogen vagina dan *Lactobacillus* yang kurang menyebabkan penurunan sintesis asam laktat, hidrogen peroksida (H_2O_2), dan pH. Akibatnya, tercipta lingkungan disbiotik yang mendukung terjadinya infeksi pada vagina. Kortisol juga mempengaruhi respons imun dengan mengubah jalur transduksi sinyal *nuclear factor-kappaB* (NF- κ B), yang mengatur ekspresi gen inflamasi. Efek ini diperburuk oleh pelepasan norepinefrin secara bersamaan, yang berikatan dengan sel epitel vagina dan mempotensiasi respon pro-inflamasi melalui pengurangan pelepasan protein antimikroba

termasuk musin, imunoglobulin (IgA sekretori dan IgG), β -defensin, *Secretary Leucocyte Protease Inhibitor* (SLPI), serta *Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin* (NGAL). Disbiotik vagina dengan respon imun yang tidak optimal mengakibatkan keputihan. Hal ini dapat meningkatkan risiko perubahan keputihan dari yang bersifat fisiologis menjadi patologis (Amabebe dan Anumba, 2018; Suciari *et al.*, 2023).

Menurut penelitian terbaru mengenai kesehatan reproduksi wanita, lebih dari 75% wanita di seluruh dunia pernah mengalami keputihan setidaknya sekali dalam hidup mereka. Kejadian keputihan di Indonesia meningkat dari lima puluh persen menjadi tujuh puluh lima persen setiap tahunnya. Dari jumlah tersebut, sebanyak 50% terjadi pada remaja, sementara 25% kasus lainnya dialami oleh wanita usia subur (WUS) (Kurniati *et al.*, 2022). Indonesia memiliki iklim tropis, kelembapan yang tinggi dapat memicu pertumbuhan bakteri dan jamur yang menyebabkan keputihan (Christyanni dan Rahmawaty, 2022). Keputihan dialami oleh sekitar 18% wanita berusia antara 15 hingga 49 tahun, berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI). Persentase keputihan tertinggi terjadi pada wanita yang belum menikah antara usia 15 dan 24 tahun, yaitu 31,8%. Informasi yang diberikan menunjukkan bahwa wanita muda memiliki peluang lebih tinggi untuk mengalami keputihan (Atusnah dan Agus, 2021). Menurut data BPS Jawa Tengah tahun 2018, terdapat 13.042 kasus keputihan patologis. Pada tahun 2021, jumlah kasus tersebut meningkat sebanyak 65% (Prabawati, 2023; Putri *et al.*, 2020).

Hasil penelitian Darma (2017) pada remaja di SMA Negeri 6 Kendari menunjukkan bahwa paparan stres yang berlebihan dapat menyebabkan keputihan patologis pada remaja. Darma dkk. (2017) menyatakan bahwa stres mempengaruhi produksi hormon estrogen, sehingga menyebabkan ketidakteraturan menstruasi dan keputihan pada remaja. Saat stress, hormon kortisol menekan hipotalamus dan mengganggu fungsi pengeluaran *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) dan *Luetinizing Hormone* (LH). Perubahan prolaktin dan endogen opiat meningkatkan kortisol basal, sehingga menurunkan hormon LH. Gangguan pada hormon LH dan FSH berdampak pada produksi estrogen dan progesteron, yang akhirnya menyebabkan ketidakteraturan siklus haid (Silalahi, 2021). Sejalan dengan temuan Hanifah dkk. (2023), yang menyatakan adanya korelasi yang signifikan antara tingkat stres pada remaja putri dan kejadian keputihan. Hasil penelitian ini divalidasi oleh penelitian yang dilakukan oleh Masruroh dan rekannya pada tahun 2023. Penelitian tersebut mengidentifikasi adanya hubungan antara tingkat stres dan kejadian keputihan (fluor albus) pada remaja putri. Faktor psikologis, seperti stres akibat ekspektasi akademis yang berlebihan, hasil ujian yang buruk, tugas-tugas yang menumpuk, atau tekanan keluarga untuk berprestasi di perguruan tinggi, dapat menyebabkan keputihan. Selain itu, kondisi tubuh yang lelah, yang menginduksi peningkatan kadar estrogen, juga dapat menjadi faktor penyebab. Stres juga berkontribusi pada penurunan imunitas, memungkinkan bakteri di vagina berkembang dengan cepat dan menghambat pertumbuhan flora normal,

sehingga memicu keputihan patologis. Jika tidak ditangani, keputihan dapat menyebabkan infeksi yang menyebar ke rahim, indung telur, atau bahkan menimbulkan dampak serius. Keputihan yang berulang terus menerus dapat mengganggu seseorang dan berpengaruh baik secara fisiologis maupun psikologis (Bansu & Lante, 2022; Pate *et al.*, 2023).

Manajemen stres akademik yang efektif sangat penting untuk mengurangi tingkat stres mahasiswa. Untuk mencegah keputihan, sangat penting untuk mengatur stres dan menjaga *vulva hygiene*. Hal ini terjadi karena stres dapat meningkatkan kadar adrenalin yang dapat mengganggu keseimbangan hormon reproduksi wanita (Payon, 2024). Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Tingkat Stres Akademik terhadap Kejadian Keputihan pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang”.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara tingkat stres akademik terhadap kejadian keputihan pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan tingkat stres akademik terhadap kejadian keputihan pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kejadian tingkat stres akademik pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Untuk mengetahui angka kejadian keputihan pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Mampu menambah referensi untuk keilmuan di dunia kedokteran yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi pada wanita yaitu mengetahui hubungan antara tingkat stres akademik dengan terjadinya keputihan.

1.4.2. Manfaat Praktis

Mahasiswa akan mendapatkan pemahaman yang lebih besar tentang pentingnya menjaga *vulva hygiene* karena stres akademik tidak dapat dihindari, yang berfungsi sebagai masukan berharga bagi universitas atau fakultas, terutama bagi perempuan, dalam meningkatkan pengetahuan dan menerapkan informasi yang berkaitan dengan masalah kesehatan reproduksi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Keputihan

2.1.1. Definisi Keputihan

Ramadhan Batubara (2022) menegaskan bahwa keputihan adalah mekanisme fisiologis yang digunakan oleh tubuh untuk memerangi penyakit dan menjaga kebersihan vagina. Keputihan, disebut sebagai keputihan atau flour albus, menunjukkan cairan yang keluar dari vagina. Cairan ini adalah lendir, bukan darah, dan mungkin berbeda dalam rasa, tekstur, dan warna. Seperti yang dinyatakan oleh Atusnah dan Agus (2021) dan Pradnyandari dkk. (2019), keputihan yang normal umumnya tidak berwarna atau jernih, tidak berbau menyengat, tidak menimbulkan rasa tidak nyaman, dan volumenya tetap dalam jumlah yang nyaman. Judha dan Tjatjo (2019) menegaskan bahwa wanita usia reproduksi dengan kondisi aktif sering mengalami keputihan. Keputihan merupakan hal yang normal, namun jika keputihan yang keluar tidak sesuai dengan kondisi normal, maka hal tersebut dapat menandakan adanya penyakit yang memerlukan pengobatan. (Oktavia dan Sari, 2022).

2.1.2. Faktor Penyebab Keputihan

a. Infeksi

Bakteri vaginosis, trikomoniasis, dan kandidiasis adalah beberapa jenis infeksi yang dapat muncul pada vagina. Contoh

infeksi vagina termasuk infeksi jamur, seperti *Candida albicans*, dan infeksi parasit, seperti infeksi *Trichomonas*. Vaginosis bakteri adalah kelainan vagina yang lazim terjadi yang ditandai dengan bau tidak sedap dan keputihan. Kondisi ini merupakan hasil dari peningkatan pH vagina, peningkatan bakteri patogen, dan penurunan *Lactobacillus* (Mitchell, 2018).

b. Non infeksi

1) *Personal hygiene*

Kebersihan pribadi atau *personal hygiene* merujuk pada upaya untuk menjaga kesehatan dan kebersihan tubuh, baik secara fisik maupun psikologis. Kebersihan diri yang tidak memadai, terutama di area genital, sering kali berkontribusi pada munculnya keputihan yang tidak lazim. Mengenakan pakaian dalam yang terlalu ketat yang terdiri dari bahan sintesis, membersihkan area genital dengan tidak benar, menggunakan sabun atau produk aromatik khusus untuk vagina, dan secara konsisten menggunakan pantyliner di luar siklus menstruasi adalah perilaku yang dapat menyebabkan keputihan (Chen *et al.*, 2017).

2) Ketegangan psikis

Ketegangan psikologis adalah suatu kondisi yang timbul akibat meningkatnya tekanan mental yang disebabkan oleh keadaan yang tidak menyenangkan atau penuh tekanan.

Tingkat stres yang meningkat ini menyebabkan peningkatan sekresi hormon adrenalin, yang mengakibatkan penyempitan pembuluh darah dan berkurangnya elastisitasnya. Kondisi ini menghambat aliran hormon estrogen ke organ-organ tertentu, termasuk vagina, yang pada gilirannya mengurangi produksi asam laktat. Berkurangnya asam laktat mengakibatkan penurunan keasaman vagina yang memungkinkan bakteri, jamur, dan parasit penyebab keputihan berkembang lebih mudah (Marhaeni, 2016).

3) Kelelahan fisik

Kelelahan fisik adalah suatu keadaan yang muncul ketika seseorang menguras energi tubuh secara berlebihan, yang menyebabkan kelelahan. Penurunan kadar glikogen dapat diakibatkan oleh penurunan pelepasan estrogen, yang mungkin disebabkan oleh kelelahan fisik yang parah. Glikogen sangat penting untuk proses metabolisme yang dilakukan oleh *Lactobacillus doderlein*. Proses ini menghasilkan sintesis asam laktat, yang sangat penting untuk menjaga keasaman vagina. Perkembangbiakan bakteri, jamur, dan parasit di area vagina akan difasilitasi oleh penurunan produksi asam laktat (Marhaeni, 2016).

4) Peningkatan berat badan

Obesitas adalah kondisi yang ditandai dengan ketidakseimbangan energi tubuh, di mana kelebihan energi disimpan sebagai lemak dalam jaringan tubuh. Obesitas didefinisikan sebagai adanya Z-skor yang melebihi 2SD, yang ditentukan oleh Indeks Massa Tubuh (IMT) dan usia individu, yaitu 5-18 tahun. Keputihan yang berulang dapat dipicu oleh obesitas. Infeksi jamur adalah penyebab keputihan yang paling umum terjadi pada individu yang kelebihan berat badan. Hal ini terjadi karena daerah vagina cenderung lembap. Keputihan berwarna putih susu yang sangat menjengkelkan adalah salah satu ciri-ciri keputihan yang disebabkan oleh infeksi jamur. (Nurhaliza, 2023).

5) Konsumsi makanan

Konsumsi gula yang berlebihan dapat memberikan dampak buruk pada bakteri baik yang ada di vagina. Selaput lendir dinding vagina menghasilkan glikogen, yaitu senyawa gula. Bakteri yang hidup di vagina, seperti *Lactobacillus* (bakteri baik), dapat mengubah gula menjadi asam laktat. Proses ini membantu menghambat pertumbuhan jamur dan mencegah infeksi vagina. Salah satu faktor memengaruhi timbulnya penyakit keputihan adalah mengkonsumsi jenis buah yang mengandung fruktosa. Beberapa jenis buah yang

termasuk dalam kategori ini antara lain bengkoang, nanas, mentimun, pisang, jagung manis, dan anggur. Begitu pula dengan minuman soda yang mengandung kadar gula tinggi. Beberapa jenis minuman bersoda yang termasuk dalam kategori ini adalah sprite, fanta, dan coca - cola. (Darma et al., 2017).

2.1.3. Klasifikasi Keputihan

Keputihan terbagi menjadi dua jenis, yaitu keputihan fisiologis (normal) dan keputihan patologis (tidak normal).

1. Keputihan Fisiologis (normal)

Keputihan fisiologis merupakan keputihan yang terjadi sebagai bagian dari proses alami tubuh. Dalam kondisi normal, vagina menghasilkan cairan dalam jumlah kecil yang biasanya tidak disadari atau menimbulkan keluhan pada wanita. Cairan ini diproduksi oleh kelenjar di serviks yang berada di dalam liang vagina, dengan fungsi utama menjaga kelembapan dinding vagina agar tetap optimal (Judha dan Tjatjo, 2019). Biasanya, keputihan yang normal terdiri dari lendir yang berwarna kekuningan atau transparan dan tidak berbau. Lendir ini memiliki peran dalam pengeluaran sel-sel mati dan patogen dari dalam tubuh. tahun 2022 (Lutfiyati). Keputihan fisiologis dapat terjadi selama periode gairah tubuh, seperti saat hamil, kelelahan, stres, pasca melahirkan, atau sebagai akibat dari obat-

obatan hormonal seperti pil kontrasepsi. Keputihan ini dapat muncul sebelum dan sesudah menstruasi, terutama selama fase sekresi dari hari ke 10 hingga 16 dari siklus menstruasi (Mitchell, 2018). Selain itu, aktivitas bakteri normal yang ditemukan dalam vagina yang sehat juga dapat berkontribusi pada timbulnya keputihan. Flora alami ini terdiri dari banyak spesies bakteri, termasuk *Corynebacterium*, *Bacteroides*, *Peptostreptococcus*, *Gardnerella*, *Mycoplasma*, dan *Candida* (Nikmah dan Widyasih, 2018). Flora vagina berfungsi sebagai pelumas, meminimalisir gesekan pada dinding vagina saat beraktivitas seperti ambulasi atau hubungan seksual, berfungsi sebagai pertahanan alami terhadap patogen untuk mencegah infeksi, dan mempertahankan pH vagina dalam kisaran 3,5 hingga 4,5 untuk menghambat pertumbuhan bakteri patogen yang berlebihan. (Pawenne, 2020).

2. Keputihan Patologis (abnormal)

Keputihan patologis, yang kadang-kadang disebut sebagai keputihan yang menyimpang, dapat disebabkan oleh infeksi yang disebabkan oleh jamur, bakteri, parasit, virus, atau adanya benda asing. Keputihan ini terlihat pada kondisi seperti vaginosis bakterialis, *Trichomonas vaginalis*, dan kandidiasis. Secara spesifik, Permatasari dan Suprayitno (2021) serta Regilta dan Sofianawati (2021). Keputihan patologis ditandai dengan

volume cairan yang berlebihan, berwarna kuning kehijauan atau keabu-abuan, dan berbau tidak sedap atau amis. Kondisi ini sering kali disertai dengan beberapa gejala, antara lain pruritus, eritema, edema, dan sensasi terbakar pada area vagina, serta dispareunia dan disuria. (Sudiarta, 2023). Keputihan patologis menandakan adanya infeksi yang dapat melibatkan seluruh bagian alat kelamin, seperti labia mayor dan minor, liang vagina, leher rahim, rahim, dan jaringan penyangga. Kondisi ini juga dapat berhubungan dengan penyakit menular seksual (Mawang *et al.*, 2024). Keputihan patologis dapat menyebabkan peradangan yang disebabkan oleh kurangnya perilaku yang tepat dalam menjaga dan merawat kebersihan pada organ genital (Citrawati *et al.*, 2019).

2.1.4. Etiologi Keputihan

1. Keputihan Fisiologis

Menurut (A. K. Dewi, 2019; Marhaeni, 2016) keputihan fisiologis disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu:

- a. Keputihan dapat terjadi pada bayi selama sekitar sepuluh hari karena pengaruh hormon estrogen dari plasenta pada rahim dan vagina janin. Hal ini dapat terjadi pada bayi. Sementara janin tetap berada di dalam rahim ibu, ia terpapar hormon estrogen, progesteron, dan gonadotropin. Hormon-hormon ini menyebabkan payudara dan rahim membesar saat kelahiran

bayi perempuan. Proliferasi terlihat pada mukosa vagina dan endometrium, sedangkan epitel vagina menunjukkan sejumlah besar glikogen.

- b. Keputihan juga dapat muncul selama menarche, yang sering disebut sebagai siklus menstruasi perdana, yang disebabkan oleh pengaruh hormon estrogen. Biasanya, keputihan ini akan hilang dengan sendirinya setelah siklus menstruasi berakhir.
- c. Masa ovulasi meliputi waktu sekitar ovulasi. Kelenjar serviks mengeluarkan cairan dalam jumlah yang meningkat selama masa ovulasi karena pengaruh hormon estrogen dan progesteron. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa ovulasi adalah proses terjadinya pembuahan.
- d. Wanita dewasa dapat mengalami keputihan karena rangsangan seksual sebelum dan selama melakukan hubungan seksual. Rangsangan ini menyebabkan vagina mengeluarkan cairan sebagai pelumas selama hubungan seksual. Rangsangan ini berkaitan dengan kesiapan rahim untuk penetrasi. Hal ini terjadi karena pelebaran pembuluh darah di vagina atau vulva, dengan peningkatan sekresi serviks, yang berpuncak pada pengeluaran transudat dari vagina.

- e. Selaput lendir yang melapisi saluran vagina menebal dan melunak, dan suplai darah ke rahim, vagina, dan leher rahim meningkat pada wanita hamil.
- f. Peningkatan produksi lendir pada jaringan endometrium dan leher rahim dapat diakibatkan oleh penggunaan alat kontrasepsi, terutama yang mengandung estrogen dan progesteron.
- g. Keputihan merupakan gejala tambahan yang dapat terjadi pada wanita dengan penyakit kronis. Kelenjar serviks mengeluarkan cairan.

2. Keputihan Patologis

Penyebab keputihan tidak normal yang paling sering adalah infeksi. Infeksi yang menyebabkan keputihan patologi yaitu:

1. Bakteri:

a) *Neisseria gonorrhoea*

Hubungan seksual memfasilitasi penyebaran bakteri *Neisseria gonorrhoea*. Kata “gonore” sering kali merujuk pada penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Neisseria gonorrhoeae*. Karakteristik cairan yang dihasilkan oleh bakteri ini adalah warnanya putih kekuningan seperti nanah, terasa panas, nyeri saat berkemih dan berhubungan seksual (Hurriyatil, 2022).

b) *Chlamydia trachomatis*

Chlamydia trachomatis dapat menyebabkan penyakit klamidiasis melalui hubungan seksual. suatu organisme intraseluler obligat yang secara lokal berkoloni di mukosa serviks. Manifestasi klinis dari klamidiasis adalah sekret dengan warna kuning kehijauan disertai dengan bercak darah dan nyeri serta perdarahan pada saat berhubungan seksual. *Chlamydia trachomatis* dapat menyebabkan radang panggul, kehamilan ektopik, infertilitas, servisititis pada wanita, serta urethrititis pada pria (Gallo *et al.*, 2014).

c) *Gardnerella vaginalis*

Vaginosis Bakterial merupakan infeksi yang terjadi karena terdapat pergantian peran dari *Lactobacillus* sp yang menghasilkan hidrogen peroksida (H_2O_2) digantikan oleh bakteri anaerob dengan konsentrasi tinggi, seperti *Gardnerella vaginalis*, *Bacteroides* sp, *Mobiluncus* sp, dan *Mycoplasma hominis*. Manifestasi klinis bakterial vaginosis antara lain, cairan berwarna putih abu-abu yang berbau amis, homogen, terasa gatal, terdapat tanda radang, dan terjadi peningkatan pH $>4,5$. Pada pemeriksaan *whiff test* didapatkan positif dan pada

pemeriksaan mikroskopis ditemukan *clue cells* >20% (Ellistasari *et al.*, 2023).

2. Jamur

Jamur *Candida* yang melimpah di dalam vagina dapat menyebabkan keputihan yang disebut sebagai Kandidiasis vaginalis. Seorang wanita dengan kandidiasis vaginalis sering mengalami rasa gatal yang hebat dan mungkin mengalami keputihan yang tidak berbau atau berbau tidak sedap. Keputihan yang keluar seringkali kental, berwarna putih krem, dan menyerupai susu yang menggumpal atau susu yang mengental. Keputihan ini juga disebut sebagai air susu manusia. Keputihan yang disebabkan oleh *Candida* dapat muncul selama kehamilan, dan ada risiko penularan kepada bayi baru lahir jika dilahirkan melalui saluran vagina. (Santos *et al.*, 2018).

3. Parasit

Trichomonas vaginalis (TV) adalah suatu parasite yang dapat menyebabkan infeksi trikomoniasis. Infeksi ini dapat menyebabkan persalinan prematur, peradangan panggul, infertilitas, dan meningkatkan transmisi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). Gejala keputihan yang disebabkan oleh TV memiliki ciri khas berwarna kuning kehijauan, berbau tidak sedap, dan berbusa. Pada pemeriksaan

inspekulo, serviks tampak seperti *strawberry appearance*. Pemeriksaan mikroskopis dengan pewarnaan basah menunjukkan adanya *protozoa fusiformis* uniseluler yang berbentuk seperti buah pir, lebih besar daripada sel darah putih, memiliki flagel, dan bergerak cepat (Gallo *et al.*, 2014).

4. Virus

Herpes Simplex Virus (HSV) tipe 2 dan Human Papilloma Virus (HPV) merupakan faktor risiko keputihan, serta meningkatkan kemungkinan terkena kanker serviks, penis, dan vulva. Setelah terinfeksi VHS tipe 2, seseorang dapat merasakan sensasi kesemutan, nyeri, atau rasa terbakar di tempat masuknya virus. Pemeriksaan dapat menemukan adanya vesikel berisi cairan, yang ditandai dengan dasar kemerahan, yang dengan cepat pecah, yang mengarah pada perkembangan lesi lembab. Kelenjar getah bening di area tersebut dapat meradang dan membengkak. Infeksi ini dapat menyebabkan disuria, keputihan, dan servisitis pada wanita (Pratika, 2021).

2.1.5. Mekanisme Keputihan

Interaksi hormon estrogen dan progesteron selama siklus menstruasi mengatur keputihan alami yang terjadi sebelum menstruasi. Wanita mengalami tiga tahap selama siklus menstruasi:

proliferasi, sekresi, dan menstruasi. Masing-masing proses ini secara unik mempengaruhi endometrium, yang dipengaruhi secara berbeda pada setiap tahap. Ovarium menghasilkan hormon estrogen selama fase proliferasi, yang merangsang pelepasan cairan tipis dan elastis. Periode ini disebut sebagai fase luteal. Pada fase sekresi, estrogen meningkatkan produksi sekresi selama gairah wanita dan mengatur kadar glikogen dalam sel-sel tubuh. Bakteri *Lactobacillus doderlein* menggunakan glikogen dalam produksi asam laktat. Asam laktat mengatur keasaman vagina, menjaganya antara 3,8 dan 4,2. Selama ovulasi, hormon progesteron mempengaruhi proses sekresi di endometrium, yang menyebabkan keluarnya cairan yang lebih kental dan seperti agar-agar. Selain itu, estrogen dan progesteron dikenal karena meningkatkan kelarutan lendir serviks, yang menyebabkan keputihan selama ovulasi. Estrogen meningkatkan kelangsungan hidup dan motilitas sperma dengan membuat lendir serviks menjadi lebih encer dan lebih basa. Sebaliknya, progesteron menginduksi lendir serviks menjadi lebih padat, lebih kental, dan lebih elastis selama ovulasi. Keputihan fisiologis ditandai dengan cairan seperti lendir yang mengandung sejumlah besar sel epitel dan sedikit leukosit. (Marhaeni, 2016).

2.1.6. Dampak Keputihan

Keputihan yang tidak diobati dapat mengakibatkan berbagai komplikasi fisik dan psikologis. Konsekuensi jangka pendek

biasanya meliputi iritasi yang menjengkelkan dan potensi infeksi akibat kebiasaan mencakar untuk meredakan rasa gatal. Kondisi psikologis juga dapat dipengaruhi oleh keputihan patologis, yang dapat menyebabkan ketegangan dan kurangnya rasa percaya diri dalam beraktivitas. Konsekuensi jangka panjangnya dapat berupa kemandulan, kehamilan ektopik, atau indikasi awal kanker rahim, yang sering bermanifestasi sebagai masalah keputihan. Selain itu, gangguan fisik seperti infertilitas, endometritis, radang panggul, klamidia, dan salpingitis dapat disebabkan oleh keputihan yang tidak terkontrol. (Hanifah *et al.*, 2023).

2.1.7. Pencegahan Keputihan

Menurut Marhaeni (2016), banyak strategi yang dapat digunakan untuk mengurangi prevalensi keputihan pada wanita. Hal-hal tersebut antara lain sebagai berikut:

a. Mengelola stres

Peningkatan kadar adrenalin, yang memfasilitasi penyempitan pembuluh darah, dapat terjadi akibat stres. Penyempitan pembuluh darah dapat menghambat pengiriman estrogen ke vagina, yang membantu mengurangi stres dan juga dapat menyebabkan penurunan keputihan.

b. Merawat kebersihan

Secara anatomis, alat kelamin wanita terletak di antara uretra dan anus. Selama prosedur pembersihan, peralihan dari area

posterior ke anterior dapat meningkatkan risiko patogen berpindah ke dalam vagina, yang mungkin menyebabkan infeksi dan keputihan. Membersihkan dari depan ke belakang mencegah perpindahan kuman dari area anus ke vagina. Ini adalah metode yang benar untuk membersihkan. Selain itu, mengganti pembalut minimal tiga sampai empat kali sehari dapat mengurangi paparan kelembaban di daerah vagina.

c. Merawat kebersihan celana dalam

Pakaian dalam yang tidak dicuci atau tidak disetrika dapat meningkatkan risiko patogen yang terbawa udara masuk ke area vagina untuk tujuan reproduksi. Panas dapat membasmi jamur, parasit, dan bakteri; oleh karena itu, perawatan pakaian dalam yang cermat dapat membantu menghindari penyakit yang disebabkan oleh penularan kuman melalui pakaian dalam.

d. Mengganti handuk secara rutin

Penggunaan handuk dapat memfasilitasi penyebaran jamur, bakteri, dan parasit. Handuk yang terkontaminasi dengan mikroorganisme ini dapat memberikan risiko penyakit bagi penggunanya. Oleh karena itu, untuk mengurangi risiko penularan penyakit, sangat penting untuk menggunakan handuk yang dirancang hanya untuk penggunaan individu.

e. Menghindari penggunaan celana ketat

Penggunaan celana ketat bisa menghambat sirkulasi udara di area kelamin, yang menyebabkan kelembaban. Kelembaban ini dapat mempercepat pertumbuhan bakteri, jamur, dan parasit, yang meningkatkan risiko infeksi dan dapat menyebabkan keputihan. Oleh karena itu, disarankan untuk menghindari penggunaan celana ketat dalam waktu lama.

f. Menghindari cuci vagina

Penggunaan produk pembersih khusus untuk vagina juga penting. Produk tersebut dapat mengganggu keseimbangan flora normal dalam vagina. Gangguan tersebut disebabkan oleh sifat basa produk pembersih vagina yang dapat memfasilitasi pertumbuhan mikroorganisme. Produk pembersih vagina yang dipakai sebaiknya memiliki pH yang sesuai dengan pH normal vagina, yaitu antara 3,8 hingga 4,2, dan digunakan sesuai dengan anjuran dokter.

g. Mencuci tangan sebelum membersihkan alat kelamin

Tangan dapat menjadi saluran penyebaran patogen infeksius. Mencuci tangan sebelum menyentuh area genital dapat mengurangi kemungkinan penyebaran mikroorganisme penyebab infeksi.

2.2. Stres Akademik

2.2.1. Pengertian Stres Akademik

Reaksi alami tubuh terhadap beragam jenis tekanan yang dihadapi adalah stres. Selain itu, ketegangan adalah kejadian umum dalam kehidupan sehari-hari yang tidak dapat dihindari dan dihadapi oleh setiap orang pada suatu saat dalam hidup mereka (Christyanni dan Rahmawaty, 2022). Stres tidak dapat dipisahkan dari siswa, karena mereka adalah individu yang terlibat dalam upaya akademik. Stres akademik mengacu pada ketidaknyamanan yang dirasakan siswa karena tekanan yang dirasakan dari harapan yang dibebankan oleh lingkungan akademik. Hal ini dapat menyebabkan stres fisik dan psikologis, serta perubahan perilaku yang dapat mempengaruhi kapasitas individu untuk belajar. Banyaknya elemen akademis, termasuk kegiatan belajar, yang berdampak pada kesehatan fisik, mental, dan perilaku seseorang adalah asal mula stres yang terkait dengan akademis. (Vania *et al.*, 2019).

2.2.2. Faktor Penyebab Stres Akademik

Menurut Puspitasari dalam (Barseli *et al.*, 2017) faktor-faktor yang memengaruhi stres akademik dibagi menjadi dua kategori, yaitu faktor internal dan eksternal.

a. Faktor internal meliputi:

1. Pola pikir

Siswa yang mengalami stres akademis menghadapi jenis stres yang merugikan yang secara langsung disebabkan oleh pola pikir mereka yang buruk. Peran sikap yang baik dalam menghadapi tantangan sangatlah penting. Hal ini karena individu dengan perspektif ini seringkali lebih mahir dalam mengatasi tantangan. Pola pikir yang positif berkorelasi dengan tingkat stres yang lebih rendah, yang menunjukkan bahwa persentase yang lebih tinggi dari siswa yang memiliki sikap yang baik akan mengalami lebih sedikit stres.

2. Keyakinan

Pandangan atau pendapat yang dimiliki seseorang tentang dirinya sendiri secara signifikan mempengaruhi lingkungan sekitarnya. Kognisi seseorang dapat dipengaruhi oleh ide-ide mereka mengenai suatu masalah, yang mungkin mengakibatkan stres psikologis dari waktu ke waktu.

3. Kepribadian

Sejauh mana seseorang dapat mengelola stres dapat secara signifikan dipengaruhi oleh kepribadian mereka. Siswa yang pesimis sering mengalami tingkat stres yang tinggi, sementara siswa yang optimis biasanya mengalami penurunan tingkat stres. Evaluasi, perasaan, atau pengamatan

seseorang terhadap suatu situasi dari perspektif alternatif dapat dibentuk oleh sifat-sifat kepribadian yang ada.

b. Faktor eksternal meliputi:

1. Pelajaran lebih padat

Kurikulum sistem pendidikan tinggi yang lebih rumit menghasilkan tingkat persaingan yang lebih tinggi, masa studi yang lebih lama, dan beban yang lebih besar bagi siswa. Terlepas dari kenyataan bahwa faktor-faktor tertentu sangat penting untuk kemajuan pendidikan, tidak mungkin untuk mengabaikan fakta bahwa hal itu meningkatkan tingkat ketegangan siswa.

2. Tekanan untuk berprestasi tinggi

Siswa sering mengalami tekanan untuk berprestasi dalam ujian. Tekanan ini berasal dari beberapa sumber, termasuk diri sendiri, orang tua, anggota keluarga, pendidik, dan teman sebaya.

3. Dorongan status sosial

Pendidikan sering dianggap sebagai indikator status sosial. Masyarakat akan memberikan penghormatan yang lebih besar kepada individu yang memiliki kredensial akademis yang luar biasa, sementara mereka yang tidak memiliki kualifikasi seperti itu sering diejek. Anak-anak yang berkinerja buruk sering dianggap lamban, lesu, dan diabaikan

oleh para pendidik, orang tua, dan teman sebaya. Sebaliknya, siswa yang berprestasi akan diidentifikasi, diakui, dan dipuji oleh masyarakat.

4. Orang tua yang kompetitif

Orang tua yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi dan akses informasi yang lebih luas lebih cenderung bersaing satu sama lain dalam pengembangan kemampuan anak-anak mereka di berbagai bidang. Persaingan di antara para siswa untuk menjadi yang paling cerdas, berbakat, dan mudah beradaptasi dipicu oleh program-program tambahan, termasuk kelas-kelas seni rupa, musik, balet, dan drama.

2.2.3. Aspek-aspek Stres Akademik

Sun, Dunne dan Hou dalam (Arifyanto, 2020) mengidentifikasi lima aspek yang berkaitan dengan stres akademik, yaitu:

1. Tekanan Belajar

Stres yang dialami seseorang saat belajar, baik di institusi pendidikan maupun di rumah, berkorelasi dengan tekanan akademik. Tekanan ini dapat berasal dari berbagai sumber, seperti ujian, tuntutan untuk studi lanjut, orang tua, atau teman sebaya.

2. Beban Tugas

Individu dituntut untuk memenuhi berbagai tanggung jawab di kampus, termasuk tugas kuliah, ujian, dan tugas-tugas, yang semuanya membutuhkan penyelesaian yang cepat.

3. Kekhawatiran terhadap Nilai

Aspek intelektual ini terkait dengan kapasitas individu untuk mengasimilasi informasi baru, yang juga memerlukan proses kognitif. Stres akademik dapat menyebabkan gangguan memori, kesulitan berkonsentrasi, dan penurunan kualitas pekerjaan seseorang.

4. Ekspektasi Diri

Ekspektasi diri seseorang dapat digambarkan sebagai sejauh mana harapan mereka sendiri. Individu yang mengalami stres akademik sering kali memiliki ekspektasi diri yang rendah, keyakinan akan ketidakmampuan mereka untuk mencapai hasil yang luar biasa, dan ketakutan akan mengecewakan orang tua dan dosen mereka jika nilai mereka tidak memenuhi norma yang telah ditetapkan.

5. Keputusan

Putus asa adalah kondisi mental dimana seseorang menganggap dirinya tidak mampu mencapai ambisi atau aspirasi mereka. Siswa yang mengalami stres akademik mungkin melihat diri mereka tidak mampu memahami materi pelajaran dan mungkin berjuang untuk memenuhi tugas kuliah mereka.

Menurut Rustam dan Tentama dalam (Tamba *et al.*, 2021), ada empat aspek yang membentuk stres akademik, yaitu:

1. Aspek Fisik

Komponen ini mencakup reaksi tubuh terhadap stres. Contoh dari reaksi ini termasuk kelelahan, kesulitan berhubungan dengan guru, dan sakit kepala selama sesi belajar.

2. Aspek Kognitif

Kecenderungan untuk memperhatikan orang lain saat belajar adalah salah satu aspek dari fenomena ini, seperti halnya dorongan untuk merenungkan kemungkinan-kemungkinan yang tidak diinginkan.

3. Aspek Perilaku

Sifat ini mencakup tindakan yang dilakukan seseorang sebagai reaksi terhadap stres. Contoh tindakan ini termasuk menangis, berjuang untuk mengartikulasikan kekhawatiran kepada orang lain, atau terlibat dalam kegiatan yang aneh.

4. Aspek Emosi

Komponen ini mencakup emosi yang dialami oleh seseorang ketika mengelola stres. Contoh dari emosi ini termasuk rasa tidak berdaya, bertahannya ide-ide negatif saat belajar, dan penghindaran terhadap tantangan yang dihadapi dalam proses pendidikan.

2.2.4. Ciri-ciri Stres Akademik

Sinha, Sharma, dan Mahendra dalam (Vania *et al.*, 2019) menyebutkan lima komponen yang menjadi indikator stres akademik, yaitu:

1. Kognitif: Masalah kognitif meliputi tantangan dalam konsentrasi, daya ingat, kreativitas, pemecahan masalah, daya tanggap, keraguan diri, dan keengganan untuk mengajukan pertanyaan. Tantangan-tantangan ini dicirikan oleh elemen kognitif.
2. Afektif: Perasaan rendah diri, berkurangnya kepercayaan diri, depresi, merasa gagal, kekhawatiran akan harapan orang tua, dan kesedihan adalah atribut dari komponen afektif.
3. Fisiologis: Sakit kepala, kecemasan, anoreksia, insomnia, dan takikardia adalah gejala-gejala yang terkait dengan elemen fisiologis penyakit.
4. Sosial atau Interpersonal: Aspek sosial atau interpersonal ditandai dengan emosi permusuhan terhadap orang lain, keyakinan bahwa bantuan kurang, berkurangnya minat dalam interaksi sosial, kecenderungan untuk menyendiri, dan perasaan bahwa seseorang disalahpahami.
5. Motivasi: Komponen motivasi ditandai dengan ketidaktertarikan, ketidaknyamanan dengan kegiatan ekstrakurikuler, kesulitan menyelesaikan tugas, kecenderungan untuk bosan, keengganan

untuk bertahan di kelas, berkurangnya keinginan untuk bersekolah, dan kecenderungan untuk mudah tidur.

2.2.5. Dampak Stres Akademik

Menurut (Nisa *et al.*, 2023), dampak stres dapat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu:

1. Dampak Fisiologis

- a. Gangguan pada sistem reproduksi, seperti terhambatnya menstruasi (amenore), keputihan, kegagalan ovulasi pada perempuan, impotensi pada pria, dan penurunan gairah seksual.
- b. Gangguan pada organ tubuh yang berfungsi berlebihan, seperti myopathy otot, kram otot, kelemahan, tekanan darah tinggi, diare, dan gastritis.
- c. Gangguan pada sistem pernapasan, contohnya asma dan bronkitis.

2. Dampak Psikologis

- a. Kelelahan emosional, kebosanan, dan perasaan tertekan yang bisa menjadi tanda awal dan berperan penting dalam timbulnya "burnout".
- b. Terjadinya "depersonalisasi," yakni kondisi stres kronis yang menyebabkan perasaan kewalahan dan kelelahan emosional.

c. Penurunan pencapaian pribadi yang mengakibatkan hilangnya rasa kompeten.

3. Dampak Perilaku (*Behavior*)

Stres yang berlebihan dapat berdampak buruk pada prestasi akademik dan juga dapat mengakibatkan perilaku yang tidak dapat diterima secara sosial. Stres yang signifikan dapat mempengaruhi kemampuan seseorang untuk mengingat informasi, membuat keputusan, dan terlibat dalam perilaku yang rasional. Ketika seorang siswa mengalami stres yang signifikan, kadang-kadang disebut sebagai stres yang berlebihan, mereka sering memupuk kecenderungan untuk membolos atau menahan diri untuk tidak berpartisipasi dalam kegiatan pendidikan.

2.2.6. Pengukuran Stres Akademik

Stres akademik membutuhkan alat ukur yang unik dalam bentuk instrumen, karena stres akademik merupakan variabel laten yang tidak dapat diamati atau diukur secara langsung. Instrumen Perceptions of Academic Stress Scale (PASS), yang dikembangkan oleh Bedewy dan Gabriel (2015), digunakan untuk mengukur stres akademik. Instrumen ini terdiri dari 18 item pernyataan dengan tingkat reliabilitas $\alpha = 0,772$ dan skor item yang melebihi 0,2 dianggap valid. Tiga variabel dinilai dalam kuesioner tersebut. Aspek pertama, ekspektasi akademik, terkait dengan harapan akademik yang tinggi dari para mahasiswa, yang mungkin

merupakan hasil dari tekanan internal atau eksternal. Faktor kedua, yang berkaitan dengan beban kerja dan tantangan ujian (tugas fakultas dan ujian), dikaitkan dengan persepsi mahasiswa tentang tuntutan substansial dari perkuliahan dan ujian, tantangan yang terkait dengan materi yang luas, dan durasi yang lama, yang berkontribusi terhadap stres. Aspek ketiga adalah persepsi diri akademik mahasiswa. Aspek ini terkait dengan persepsi efikasi diri yang tidak memadai di kalangan mahasiswa di bidang akademik (D. K. Dewi *et al.*, 2022).

2.3. Hubungan Antara Stres Akademik dengan Keputihan

Stres akademik adalah tekanan psikologis yang berasal dari rasa frustrasi terhadap kekurangan akademis, kekhawatiran akan kegagalan, dan kesadaran akan potensi kegagalan. Hal ini merupakan konsekuensi dari interaksi simultan dari ketiga elemen tersebut. Stres ini tidak bisa dipisahkan dari kehidupan akademik mahasiswa. Berbagai faktor, baik internal (seperti pola pikir, kepribadian, dan keyakinan) maupun eksternal (seperti pengaruh orang tua, status sosial, tekanan untuk berprestasi, dan beban pelajaran yang padat), dapat menyebabkan terjadinya stres akademik (B dan Hamzah, 2020). Mahasiswa cenderung lebih rentan menghadapi masalah stres akademik ketika terjadi perubahan pada tingkat individu maupun sosial. Stres yang tinggi dapat berdampak negatif terhadap prestasi akademik, keterampilan, serta kesehatan (Atusnah dan Agus, 2021). Stres pada wanita tidak hanya memiliki implikasi pada kesehatan mental, tetapi juga dikaitkan

dengan terjadinya keputihan tidak normal. Keputihan adalah kondisi normal yang dialami oleh wanita, tetapi dalam beberapa situasi, keputihan bisa terjadi secara tidak normal. Wanita dengan keputihan abnormal biasanya mengalami keluhan seperti gatal tidak tertahankan dan aroma tidak sedap dari daerah kewanitaan. Masalah psikis yang dialami mahasiswa, seperti stres dan depresi dapat memicu terjadinya keputihan tidak normal (Ramadhan Batubara, 2022).

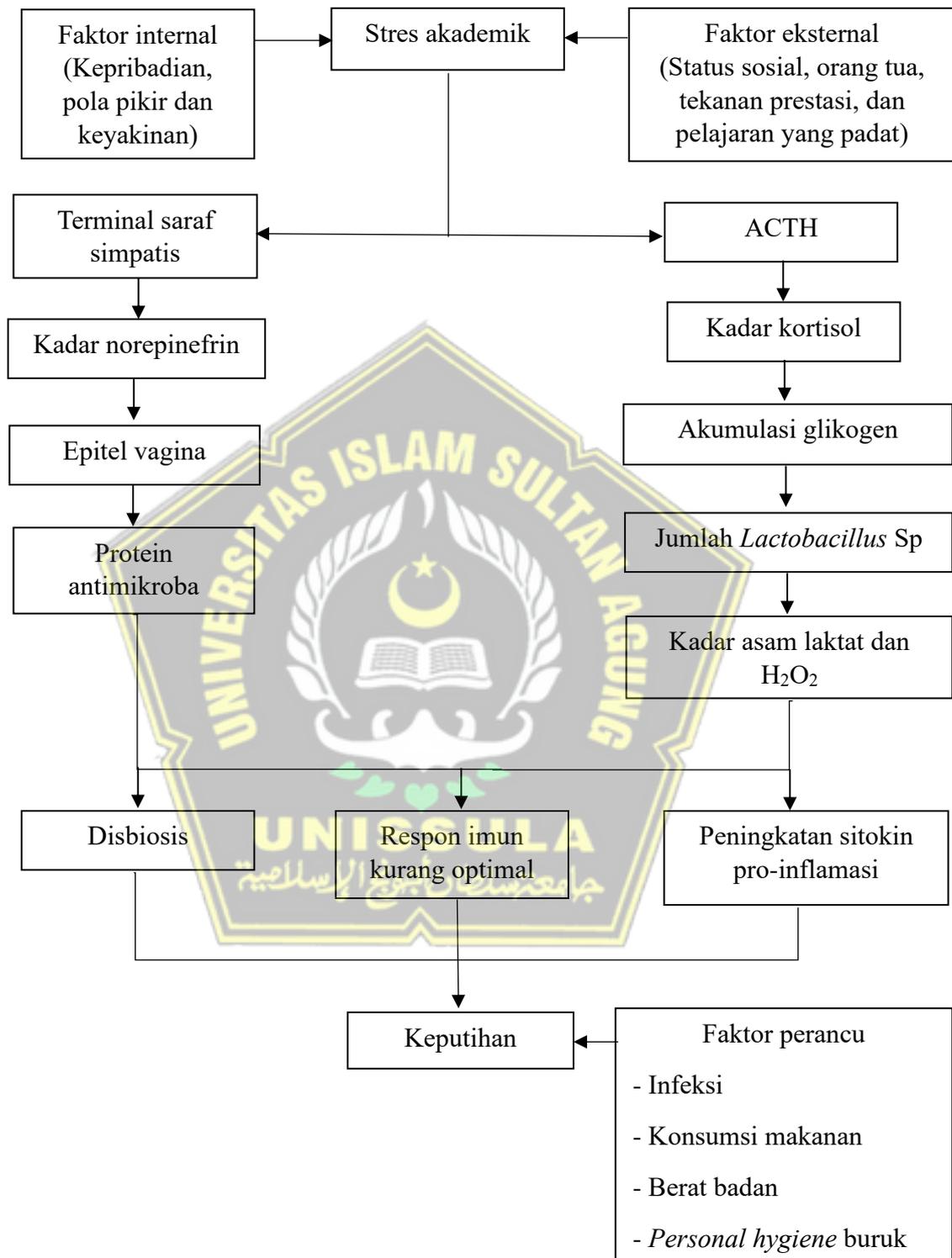
Pada saat mahasiswi mengalami tekanan yang berlebihan atau ada rangsangan stres, maka otak akan menyebabkan aktivasi poros HPA axis, yang menghasilkan peningkatan kadar kortisol. Kortisol, sebagai efektor dari respons neuroendokrin, memiliki peran dalam tubuh untuk mempertahankan homeostasis dan meningkatkan kemampuan organisme untuk merespons serta menanggapi stres fisik dan emosional. Kortisol mempersiapkan organisme untuk "*fight or flight*" dengan meningkatkan metabolisme energi melalui berbagai proses seperti glikogenolisis, glukoneogenesis, proteolisis, dan lipolisis. Selain itu, kortisol juga mengatur beberapa respons imun dan inflamasi. Paparan stres kronis terhadap HPA axis dan SAM axis dapat mengganggu fungsi kekebalan normal sehingga menyebabkan produksi berlebihan hormon glukokortikoid dan katekolamin.

Epitel vagina adalah pelindung yang kaya akan beragam mikroba. Mikrobioma vagina terdiri dari epitel skuamosa berlapis non-keratin yang dilapisi oleh lapisan lendir kaya musin, menyediakan permukaan untuk perlekatan *Lactobacillus* sebagai penghasil asam laktat komensal yang

paling dominan. Peningkatan kadar estrogen dan glikogen mendorong peningkatan ketebalan epitel skuamosa berlapis dan lapisan lendir pelindung vagina. Secara fisiologis, asam laktat berfungsi untuk menjaga keasaman pH vagina, yang nantinya akan mendorong proliferasi *Lactobacilli* serta menghambat pertumbuhan bakteri anaerob dan virus yang dapat menyebabkan infeksi. Pengaruh stres terhadap kejadian keputihan dimediasi oleh disregulasi fungsi kekebalan tubuh yang berhubungan dengan stres dibandingkan perubahan perilaku yang berhubungan dengan stres. Kortisol yang diinduksi stres berikatan dengan reseptor glukokortikoid yang diekspresikan pada sejumlah sel imun dan mengubah aktivitas NF- κ B, yang mengatur aktivitas mediator inflamasi seperti sitokin (IL-1, IL-6, TNF- α , IFN- γ) dan kemokin (IL-8, CCL5). Glukokortikoid juga memfasilitasi immunosupresi dengan menghambat proliferasi, migrasi, dan sitotoksitas limfosit dan leukosit, serta sekresi IL-2 dan IFN- γ . Di sisi lain, epinefrin dan norepinefrin yang diinduksi stres berikatan dengan reseptor adrenergik, mengaktifkan cAMP dan menstimulasi transkripsi gen yang mengkode berbagai mediator inflamasi. Tingkat stres yang lebih tinggi akan berhubungan dengan peningkatan kadar IL-6 dan TNF- α dan dengan rendahnya tingkat sitokin anti-inflamasi IL-10. Selain itu, hormon stres meningkatkan kerentanan terhadap infeksi yang terutama dicegah oleh respons imun bawaan dan adaptif dengan mengatur pola ekspresi monosit, makrofag, sel Th1 atau Th2, dan sitokin secara berbeda. Disbiosis vagina yang disebabkan oleh stres ditandai dengan adanya gangguan mukosa

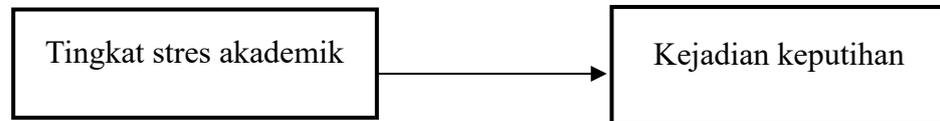
vagina dan protein yang berhubungan dengan respon imun (misalnya laktoferin), penurunan potensi bakterisida neutrofil, dan berkurangnya jumlah *Lactobacillus* komensal. Berkurangnya *Lactobacillus* dikaitkan dengan pertumbuhan berlebihan mikroba lain, kemungkinan besar bakteri anaerobik dan fakultatif. Paparan terhadap stres menghasilkan penurunan yang signifikan terhadap jumlah spesies *Lactobacillus* vagina dan dapat memperburuk keparahan infeksi vagina. Efek gabungan dari berkurangnya jumlah *Lactobacillus* vagina yang menyebabkan penurunan produksi asam laktat dan H₂O₂, peningkatan alkalinitas dan perkembangbiakan bakteri patogen serta peningkatan sekresi norepinefrin akan menghasilkan peningkatan respons pro-inflamasi dengan peningkatan produksi sitokin dan kemokin. Intinya, kadar norepinefrin yang tinggi yang disebabkan oleh stres berat mempotensiasi respons pro-inflamasi sel epitel vagina yang mungkin terjadi pada wanita. Kortisol menekan pematangan sel epitel vagina dan akumulasi glikogen yang berhubungan dengan estrogen, sehingga menyebabkan rendahnya produksi asam laktat dan pada akhirnya menurunkan jumlah *Lactobacillus*. Hal tersebut menciptakan ekosistem vagina menjadi tidak kondusif dan tidak terlalu asam yang memudahkan infeksi bakteri, virus, jamur, dan protozoa anaerobik sehingga terjadilah keputihan pada wanita (Amabebe dan Anumba, 2018).

2.4. Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori Penelitian

2.5. Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep Penelitian

2.6. Hipotesis

Ada hubungan tingkat stres akademik terhadap kejadian keputihan pada Mahasiswi fakultas kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.



BAB III

METODE PENELITIAN

2.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat dinamika hubungan antara berbagai kejadian dan mengeksplorasi mekanisme dan alasan di balik munculnya fenomena tersebut. Penelitian ini merupakan salah satu penelitian observasional analitik. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*. Penelitian ini meneliti hubungan antara tingkat tekanan akademik yang dialami oleh mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang dengan frekuensi keputihan yang mereka alami.

2.2. Variabel dan Definisi Operasional

3.2.1. Variabel

3.2.1.1. Variabel Bebas

Tingkat stres akademik

3.2.1.2. Variabel Terikat

Kejadian keputihan

3.2.2. Definisi Operasional

3.2.2.1. Tingkat stres akademik

Stres akademik menunjukkan kondisi yang tidak menyenangkan yang dialami oleh siswa karena tuntutan yang mereka yakini dibebankan oleh institusi pendidikan mereka. Kuesioner *Perception of Academic Stress Scale*

(PASS) digunakan untuk mengetahui sejauh mana ketegangan akademik yang dialami. Pada penelitian ini, tingkat stres diukur dalam periode 6 bulan terakhir. Kuesioner ini terdiri dari 18 item pernyataan (13 *favorable*, 5 *unfavorable*) dengan jawaban yang terdiri dari sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), netral (N), setuju (S), dan sangat setuju (SS). Jumlah keseluruhan skor stres akademik berupa poin dengan nilai tertinggi 5 dan nilai terendah 1. Hasil penilaian tingkat stres akademik berupa *high level* (skor 46-90) dan *lower level* (skor 18-45). Skala yang digunakan pada penelitian ini adalah skala nominal.

3.2.2.2. Keputihan

Kata “keputihan” menunjukkan keluarnya cairan atau lendir dari area vagina, tidak termasuk darah. Keputihan yang banyak berwarna abu-abu, kuning, atau hijau, dengan atau tanpa busa, berbau tidak sedap, dan disertai rasa gatal, panas, atau nyeri dianggap tidak normal. Dalam 6 bulan terakhir, aliran keluar ini telah diukur. Dalam penelitian ini, parameter yang digunakan adalah kuesioner yang berisi 7 pertanyaan tertutup dengan pilihan jawaban “Ya” dan “Tidak”. Hasil penilaian berupa keputihan dan tidak keputihan. Skala yang digunakan pada penelitian ini adalah nominal.

2.3. Populasi dan Sampel

2.3.1. Populasi

3.3.1.1. Populasi target

Mahasiswi Fakultas Kedokteran Prodi Kedokteran
Umum angkatan 2023.

3.3.1.2. Populasi terjangkau

Mahasiswi Fakultas Kedokteran Prodi Kedokteran
Umum Universitas Islam Sultan Agung Semarang angkatan
2023 pada periode Oktober - November 2024.

2.3.2. Sampel penelitian

Sampel penelitian yang digunakan harus memenuhi kriteria
sebagai berikut:

3.3.2.1. Kriteria inklusi

1. Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang angkatan 2023 yang bersedia menjadi responden.

3.3.2.2. Kriteria eksklusi

1. Mahasiswi dengan penyakit infeksi menular seksual
2. Mahasiswi yang sedang hamil atau menyusui.

2.3.3. Besar sampel

Ukuran sampel, yang didefinisikan sebagai jumlah sampel yang diperoleh dari seluruh populasi, ditentukan berdasarkan kriteria

inklusi yang telah ditetapkan sebelumnya. Besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus Gazper untuk populasi sebanyak 164 orang, seperti yang terlihat pada persamaan berikut:

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

Keterangan :

n : Hasil perhitungan rumus besar sampel

N : Jumlah populasi

Z^2 : Tingkat kepercayaan (*Convidence Level* 95% = 1,96)

G : Derajat ketepatan yang digunakan (10% = 0,10)

P : Perkiraan proporsi populasi (Jika tidak diketahui, yang digunakan adalah 5% = 0,5)

Perhitungannya adalah sebagai berikut :

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

$$n = \frac{164 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot (1 - 0,5)}{164 \cdot (0,1)^2 + (1,96)^2 \cdot 0,5(1 - 0,5)}$$

$$n = \frac{164 \cdot (3,8416) \cdot 0,5 \cdot (0,5)}{164 \cdot (0,01) + (3,8416) \cdot 0,5(0,5)}$$

$$n = \frac{157,50}{2,6004}$$

$$n = 60,56 \approx 61 \text{ orang (pembulatan)}$$

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 61 orang.

2.3.4. Cara pengambilan Sampel

Sampel penelitian dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Non-Probability Sampling*, yang secara khusus dikenal sebagai *Consecutive Sampling*. Proses ini memerlukan pengambilan sampel berulang dalam jangka waktu yang ditentukan hingga populasi target tercapai, sesuai dengan kriteria yang ditetapkan yang mencakup parameter inklusi dan eksklusi. Dalam percobaan ini, para peneliti mengirimkan kuesioner menggunakan Google Formulir kepada partisipan yang memenuhi kriteria yang ditentukan. Sampel dihitung dengan menggunakan teknik *Probability Sampling* dengan menggunakan metodologi *Proportional Random Sampling*. Pendekatan pengambilan sampel ini didefinisikan dengan prinsip bahwa setiap anggota memiliki kemungkinan yang sama untuk dipilih sebagai sampel, sesuai dengan representasi mereka dalam populasi.

2.4. Instrumen dan Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan formulir *google* sebagai alat untuk pengumpulan data dari partisipan penelitian. Kuesioner terdiri dari tujuh pertanyaan yang berhubungan dengan keputihan, dengan pilihan jawaban terbatas pada “Ya” atau “Tidak” untuk setiap topik. Responden diklasifikasikan mengalami keputihan jika menjawab “Ya” pada salah satu dari tujuh pertanyaan, dan dianggap tidak mengalami keputihan jika menjawab “Tidak” pada semua pertanyaan. Pada penelitian sebelumnya,

kuesioner yang digunakan telah dinilai secara cermat untuk menetapkan validitas dan reliabilitasnya. (Azizah, 2023). Pada tingkat stres akademik pertanyaan yang digunakan terdiri dari 18 item, dengan jawaban skor *favorable* yaitu sangat tidak setuju (STS) mendapat skor 1, tidak setuju (TS) mendapat skor 2, netral (N) mendapat skor 3, setuju (S) mendapat skor 4, dan sangat setuju (SS) mendapat skor 5. jawaban skor *unfavorable* yaitu sangat tidak setuju (STS) mendapat skor 5, tidak setuju (TS) mendapat skor 4, netral (N) mendapat skor 3, setuju (S) mendapat skor 2, dan sangat setuju (SS) mendapat skor 1. Kriteria interpretasi skor pada variabel *Perceptions Academic of Stress Scale* dibagi menjadi dua kriteria, yaitu *high level* dan *lower level*. Untuk kriteria skor "*high level*" diartikan sebagai tingkat *Perceptions Academic of Stress Scale* responden berada pada kategori tinggi. Selain itu, untuk kriteria skor "*lower level*" diartikan sebagai tingkat rendah. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini sudah melalui uji validitas dan reabilitas pada penelitian sebelumnya (Iii dan Penelitian, 2017). Jenis data yang dikumpulkan, yaitu data yang berskala nominal untuk kejadian keputihan dan tingkat stres akademik. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah formulir *google* untuk kuesioner dan sudah terlampir.

2.5. Cara Penelitian

2.5.1. Persiapan

- 1) Kuesioner dirancang oleh peneliti sebagai alat penelitian.

Kuesioner disusun dalam bentuk formulir *google* dan mencakup

pertanyaan tentang prevalensi keputihan dan stres yang terkait dengan kegiatan akademik.

- 2) Untuk melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu mendapatkan persetujuan penelitian dari Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- 3) Peneliti ditugaskan untuk mendapatkan izin etik dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- 4) Peneliti mengajukan surat ijin penelitian kepada pengelola Program Studi Kedokteran Umum Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

2.5.2. Pelaksanaan

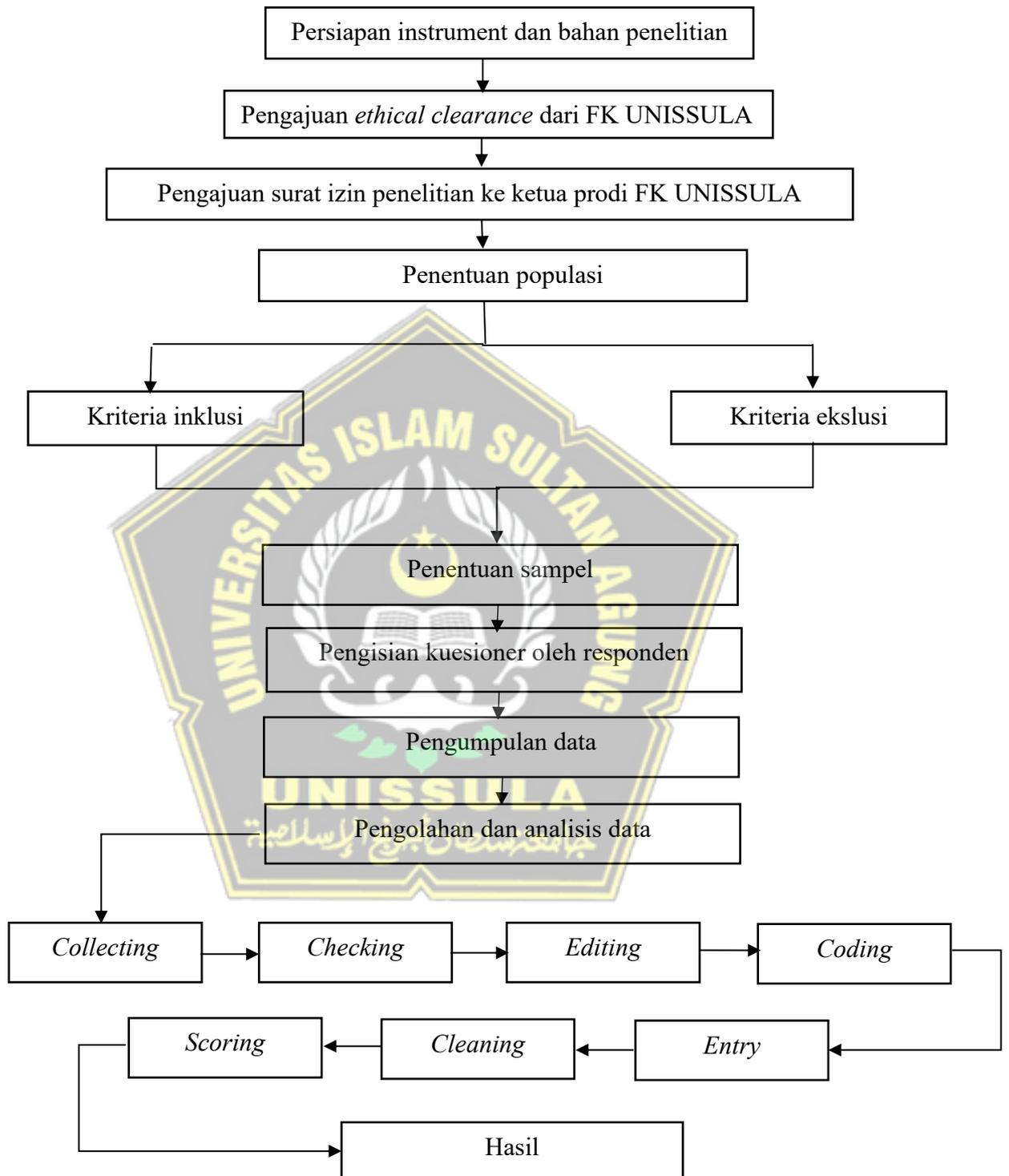
- 1) Peneliti mengidentifikasi 61 peserta dalam survei ini.
- 2) Peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel non-probabilitas dengan metode pengambilan sampel berurutan untuk melaksanakan tugas pengambilan sampel secara mandiri.
- 3) Peneliti menawarkan kepada calon partisipan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penjelasan tentang tujuan penelitian dan alasan untuk melakukan penelitian.
- 4) Peneliti mengembangkan formulir *google* dengan kuesioner yang harus diisi oleh responden secara mandiri. Formulir tersebut mencakup permintaan untuk berpartisipasi sebagai responden,

pernyataan persetujuan, dan instruksi beserta pernyataan yang berkaitan dengan kuesioner yang harus diisi.

- 5) Setelah memperoleh data, peneliti memeriksa kembali untuk memastikan bahwa tidak ada informasi yang terlewatkan.
- 6) Setelah menyelesaikan pengumpulan data, peneliti memulai pengolahan data.



2.6. Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

2.7. Tempat dan Waktu

2.7.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

2.7.2. Waktu Penelitian

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan pada Oktober – November 2024.

2.8. Analisis Hasil

2.8.1. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan tahap penting dalam penelitian. Data yang diperoleh masih dalam bentuk mentah, kurang informatif dan kurang tepat dalam penyajiannya. (Fardylla, 2017). Proses pengolahan data dilakukan melalui tahapan berikut:

a. *Collecting*

Mengumpulkan data yang diperoleh dari kuesioner.

b. *Checking*

Memverifikasi keakuratan jawaban kuesioner untuk memastikan pemrosesan data yang tepat untuk penyediaan informasi yang akurat.

c. *Editing*

Data yang terkumpul dari kuesioner angket harus dibaca sekali lagi untuk memastikan apakah data tersebut dapat dijadikan sebagai bahan analisis atau tidak

d. *Coding*

Skor atau nilai diberikan untuk setiap item jawaban. Informasi yang diberikan dapat berupa kata, kalimat, atau angka.

1) Kode tingkat stres akademik adalah :

Skor *Favorable*:

- Sangat Tidak Setuju (STS) : 1
- Tidak Setuju (TS) : 2
- Netral (N) : 3
- Setuju (S) : 4
- Sangat Setuju (SS) : 5

Skor *Unfavorable*:

- Sangat Tidak Setuju (STS) : 5
- Tidak Setuju (TS) : 4
- Netral (N) : 3
- Setuju (S) : 2
- Sangat Setuju (SS) : 1

2) Kode kejadian keputihan adalah :

Tidak : 0

Ya : 1

e. *Scoring*

Menentukan skor atau nilai untuk setiap item pertanyaan dan tentukan nilai terendah dan tertinggi. Tahapan ini dilakukan setelah ditentukan kode jawaban atau hasil observasi sehingga setiap jawaban responden atau hasil observasi dapat diberikan skor.

f. *Entry*

Entry adalah melakukan pemindahan atau memasukan data yang sudah terkumpul ke dalam komputer untuk proses. Dalam penelitian ini peneliti akan memasukan data yang telah lengkap ke *Microsoft Excel*. Kemudian, akan dianalisa dengan menggunakan komputer program *SPSS 27 for Windows*.

g. *Cleaning*

Cleaning merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah dimasukkan, apakah ada kesalahan atau tidak sebelum dilakukan pengolahan data. *Cleaning* juga bertujuan untuk menghindari *missing* data agar dapat dilakukan dengan akurat.

Jika tidak ada *missing* data dilanjutkan dengan analisa data.

2.8.2. Analisis Hasil

Penelitian ini menilai tingkat stres akademik yang dialami oleh Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang dengan frekuensi keputihan yang dilaporkan oleh masing-masing mahasiswi. Analisa hasil pada penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat.

a. Analisis Univariat

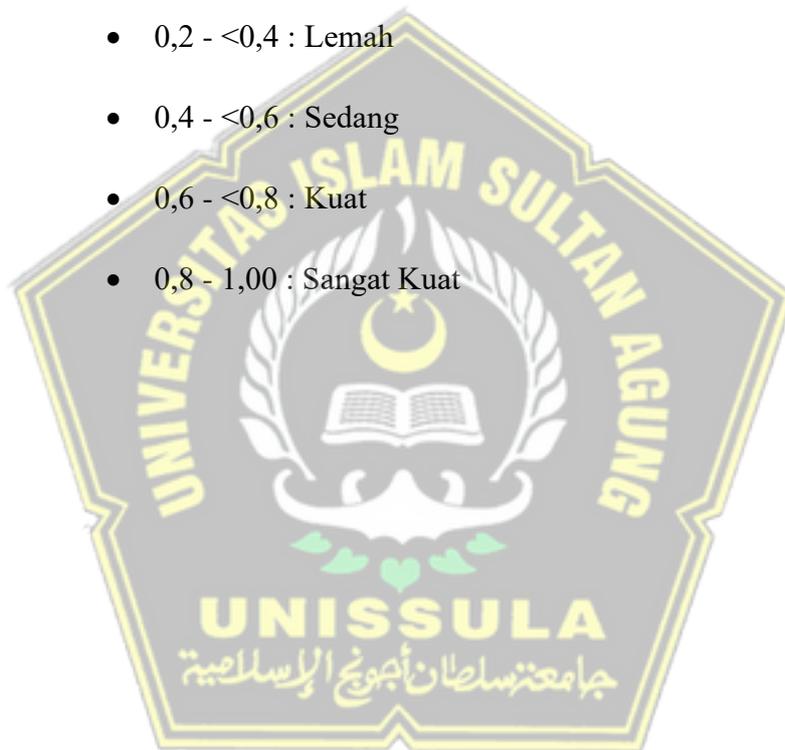
Analisa univariat pada penelitian ini adalah karakteristik responden yang meliputi usia, tingkat stres akademik dan kejadian keputihan. Variabel tersebut disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

b. Analisis Bivariat

Penelitian ini menggunakan analisis bivariat untuk menentukan hubungan antara variabel independen dan dependen. Variabel independen adalah tingkat stres akademik, sedangkan variabel dependen adalah kejadian keputihan. Dalam penelitian ini dilakukan analisis tingkat stres akademik terhadap kejadian keputihan. Data yang digunakan berskala nominal dan digambarkan dalam bentuk tabel silang. Data yang telah dianalisis diuji menggunakan uji koefisien kontingensi. Tingkat signifikansi digunakan untuk menentukan sifat hubungan antara kedua variabel. (munculkan terlebih dahulu yang tingkat stress akademik)

Hipotesis diterima jika nilai *p-value* $<0,05$. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan yang bermakna antara dua variabel yang diteliti. Perangkat lunak *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 27 digunakan untuk melakukan analisis statistik. Nilai korelasi yang digunakan yaitu:

- 0,0 - $<0,2$: Sangat lemah
- 0,2 - $<0,4$: Lemah
- 0,4 - $<0,6$: Sedang
- 0,6 - $<0,8$: Kuat
- 0,8 - 1,00 : Sangat Kuat



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini mengumpulkan data dasar melalui kuesioner, yang bertujuan untuk menguji hubungan antara tingkat stres akademik terhadap kejadian keputihan pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang Angkatan 2023. Pada penelitian ini, terdapat 6 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Prosedur pengumpulan data dilakukan pada bulan Oktober 2024. Di bawah ini adalah tabel yang menampilkan karakteristik responden, termasuk usia dan riwayat diagnosis infeksi menular seksual:

Tabel 4. 1 Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Jumlah (%)
Usia	
18 tahun	5 (8.2)
19 tahun	43 (70.5)
20 tahun	11 (18)
21 tahun	1 (1.6)
22 tahun	1 (1.6)

Data yang ditunjukkan pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta survei berusia antara 18 dan 22 tahun. Sebanyak 43 orang, termasuk 70,5% dari keseluruhan sampel, berusia 19 tahun pada saat memberikan respon.

Pengukuran data tingkat stres akademik dilakukan dengan menggunakan kuesioner *Perception of Academic Stress Scale* (PASS). Skor akhir penilaian tingkat stres akademik berupa *high level* (skor 46-90) dan *lower level* (skor 18-45) dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 4. 2 Tingkat Stres Akademik

Tingkat Stres Akademik	Jumlah	Persentase (%)
<i>High Level</i>	46	75.4
<i>Lower Level</i>	15	24.6
Total	61	100

Berdasarkan tabel 4.2, ditemukan bahwa 61 responden menunjukkan tingkat stres yang bervariasi, dengan 15 orang (24,6% dari total) diklasifikasikan sebagai stres rendah dan 46 orang (75,4% dari total) dikategorikan mengalami stres tinggi.

Data kejadian keputihan diklasifikasikan menjadi skor ya dan tidak dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 4. 3 Kejadian Keputihan

Kejadian keputihan	Jumlah	Persentase (%)
Ya	41	67.2
Tidak	20	32.8
Total	61	100

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa 41 responden mengalami keputihan, mewakili 67,2% dari total responden, sedangkan 20 responden tidak mengalami keputihan, mewakili 32,8% dari total responden.

Tabel 4. 4 Hubungan Tingkat Stres Akademik terhadap Kejadian Keputihan

Tingkat Stres	Kejadian Keputihan				Jumlah		<i>p-value</i>	Koefisien korelasi (<i>r</i>)
	Ya		Tidak					
	f	%	f	%	f	%		
<i>High level</i>	35	85.4	11	55	46	75.4	0.010	0.314
<i>Lower level</i>	6	14.6	9	15	20	24.6		
Total	41	100	20	100	61	100		

Tabel 4.4 memperlihatkan 61 responden yang diteliti, responden dengan tingkat stres tinggi baik yang mengalami keputihan dan tidak mengalami keputihan adalah 35 (85.4%) dan 11 (55%). Responden dengan tingkat stres rendah yang mengalami keputihan dan tidak mengalami keputihan masing – masing adalah 6 (14.6%) dan 9 (15%).

Berdasarkan hasil uji *contingency coefficient* didapatkan *p value* 0.010 ($p < 0.05$) yaitu terdapat korelasi yang bermakna antara tingkat stres akademik terhadap kejadian keputihan dengan arah korelasi positif. Kekuatan korelasi didapatkan 0.314 artinya tingkat stres akademik memiliki kekuatan korelasi yang lemah dengan kejadian keputihan.

4.2. Pembahasan

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan hasil pengisian kuesioner oleh Mahasiswi Angkatan 2023 sebanyak 61 responden sebagian besar berusia 19 tahun. Menurut Kementerian Kesehatan, kelompok remaja mencakup individu yang berusia antara 10 hingga 18 tahun, sedangkan kelompok dewasa terdiri dari mereka yang berusia 19 hingga 59 tahun. Seiring bertambahnya usia, kemampuan dalam memahami dan pola pikir seseorang akan berkembang, yang memungkinkan peningkatan dalam pengetahuan yang diperoleh. Selain itu, tingkat kedewasaan serta kemampuan berpikir dan bekerja juga akan semakin matang (Yeti, T & Ani, M , 2021). Usia remaja memiliki hubungan dengan kejadian keputihan, terutama karena adanya perubahan hormon yang signifikan selama masa pubertas. Pada remaja perempuan,

fluktuasi hormon estrogen dan progesteron dapat memengaruhi keseimbangan flora di area vagina, sehingga meningkatkan risiko keputihan, baik fisiologis maupun patologis. Selain itu, faktor lain seperti kurangnya pemahaman tentang kebersihan genital dan perubahan gaya hidup yang sering kali tidak stabil pada usia remaja turut menjadi penyebab tingginya kasus keputihan di kalangan ini (Hanifah *et al.*, 2023). Perilaku yang mendukung terjadinya keputihan antara lain, membersihkan areaewanitaan yang terlalu sering, tidak tepat, atau berlebihan dengan penggunaan bahan kimia dapat mengganggu keseimbangan flora dan pH vagina. Kurangnya pengetahuan dan sikap yang kurang tepat mengenai kebersihan vagina dapat berkontribusi pada masalah keputihan. Selain itu, membersihkan organ genital dengan air yang keruh atau tidak bersih, melakukan pembersihan dengan cara yang salah, mengganti celana dalam tidak lebih dari dua kali sehari, serta jarang mengganti pembalut saat menstruasi dan mengalami keputihan juga dapat memperburuk kondisi tersebut (Maghfirah *et al.*, 2024).

Sebagian besar responden mengalami stres tinggi. Hasil penelitian ini didapatkan 75,4% responden mengalami tingkat stres tinggi. Stres dapat berasal dari faktor akademis, seperti beban studi yang berat, tekanan untuk meraih prestasi tinggi, dan pergantian modul (Neufeld & Malin, 2021). Selain itu, stres ini seringkali diperburuk oleh perubahan lingkungan sosial saat mereka harus beradaptasi dengan lingkungan baru yang menuntut (Bhugra & Molodynski, 2022). Mahasiswa kedokteran

sering mengalami stres akibat beban jadwal yang padat, kurangnya waktu tidur, dan kebiasaan makan yang tidak teratur, yang semuanya dapat melemahkan sistem imun. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa stres tinggi pada mahasiswa juga sering dihubungkan dengan kebiasaan yang tidak sehat, misalnya konsumsi kafein berlebihan serta waktu istirahat yang terbatas, yang semuanya turut berperan dalam risiko masalah reproduksi (Ranti *et al.*, 2022).

Hasil penelitian ini menunjukkan responden dengan stres tinggi yang mengalami kejadian keputihan sebanyak 35 orang (85.4%). Tingkat stres tinggi dapat memengaruhi kesehatan fisik dan memicu ketidakseimbangan sistem kekebalan tubuh yang dapat meningkatkan kerentanannya terhadap infeksi. Kondisi ini dapat memperbesar kemungkinan infeksi seperti keputihan, terutama karena areaewanitaan menjadi lebih rentan ketika pertahanan tubuh melemah (Lane *et al.*, 2020). Dampak stres terhadap imunisasi vagina telah menjadi topik yang banyak dibahas. Aktivasi *Hypothalamic Pituitary Adrenal* (HPA) yang terkait dengan stres dapat mengganggu respons imun, dimana hipotalamus mengeluarkan *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH). Hormon ini merangsang pelepasan kortisol dari kelenjar adrenal dan noradrenalin dari terminal saraf simpatik. Kortisol adalah hormon steroid (glukokortikoid) yang diproduksi oleh zona fasikulata korteks adrenal pada kelenjar adrenal. Kortisol berfungsi untuk menghambat pematangan epitel vagina yang dipengaruhi oleh estrogen dan

mengurangi akumulasi glikogen, yang pada gilirannya menurunkan dominasi bakteri *Lactobacillus*. Glikogen pada vagina dihasilkan oleh sel-sel epitel vagina. Hormon estrogen merangsang sel-sel epitel ini untuk mensintesis dan menyimpan glikogen. Ketika sel-sel epitel yang kaya akan glikogen terlepas ke dalam lumen vagina, bakteri *Lactobacillus* yang merupakan flora normal vagina memetabolisme glikogen tersebut menjadi asam laktat. Proses ini membantu menjaga pH vagina tetap asam, yang berfungsi sebagai mekanisme pertahanan terhadap mikroorganisme patogen. Ketika Kadar glikogen vagina dan *Lactobacilli* kurang, maka akan menyebabkan penurunan sintesis asam laktat, hidrogen peroksida (H_2O_2), dan pH, sehingga menciptakan lingkungan disbiotik yang mendukung terjadinya infeksi pada vagina. Sementara itu, noradrenalin bekerja bersama mediator imun untuk meningkatkan pelepasan sitokin. Peningkatan kadar hormon kortikal akibat stres, seperti kortisol dan deoksikortikosteron, serta penurunan jumlah laktobasilus dapat memperburuk gejala infeksi vulvovaginal. Peningkatan noradrenalin juga berkontribusi pada peningkatan respons pro-inflamasi dan proliferasi patogen anaerob baik yang ketat maupun fakultatif, serta infeksi menular seksual lainnya. Akhirnya, stres berpotensi memperburuk kerentanan serta keparahan infeksi pada vagina (Amabebe & Anumba, 2018). Studi tentang stres akademik pada mahasiswa kedokteran menunjukkan adanya hubungan antara stres dan kesehatan reproduksi, termasuk keputihan serta gangguan menstruasi. Banyak mahasiswa, khususnya di fakultas

kedokteran, mengalami tingkat stres yang tinggi karena tekanan akademik, yang dapat memengaruhi keseimbangan hormonal dan memperburuk masalah kesehatan reproduksi (Rafique & Al-Sheikh, 2018). Sebuah penelitian menyatakan bahwa ketidakseimbangan hormonal akibat stres dapat memicu infeksi dan meningkatkan keputihan pada mahasiswa yang berusia muda (Damayanti *et al.*, 2022).

Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres akademik terhadap kejadian keputihan pada mahasiswi angkatan 2023 di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang, dengan nilai *p value* 0,010 ($p < 0,05$). Kesimpulan tersebut diperoleh dari hasil uji koefisien kontingensi yang menunjukkan bahwa hubungan tersebut signifikan secara statistik. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Batubara (2022), yang mengidentifikasi adanya hubungan yang signifikan antara tingkat stres pada remaja putri dan kejadian keputihan (Flour Albus) (Ramadhan Batubara, 2022). Ada hubungan antara keduanya. Penelitian Suciari (2023) mengungkapkan adanya hubungan yang signifikan antara stres dengan kejadian keputihan pada remaja putri di SMK Kesehatan Bali Medika Denpasar. Kesimpulan ini sejalan dengan hasil penelitian ini. Volume tanggung jawab akademis yang berlebihan, hasil ujian yang tidak memuaskan, dan penumpukan tugas dapat menyebabkan kelelahan dan stres, terlepas dari apakah stres tersebut bersifat fisik atau psikologis. Stres yang dialami seorang wanita dapat mengubah keseimbangan hormonnya, yang mungkin menyebabkan

peningkatan produksi estrogen. (Suciari *et al.*, 2023).

Dengan demikian, manajemen stres yang tepat sangat penting untuk mencegah dampak negatif terhadap kesehatan reproduksi mahasiswa. Program manajemen stres yang diterapkan di lingkungan kampus, seperti teknik relaksasi, olahraga, dan konseling psikologis, dapat membantu mahasiswa mengelola stres secara lebih efektif. Dengan demikian, dukungan terhadap kesehatan mental dan fisik mahasiswa kedokteran tidak hanya penting untuk kesejahteraan psikologis mereka, tetapi juga untuk menjaga kesehatan reproduksi yang optimal. Manajemen stres melalui latihan *mindfulness*, konseling, serta menjaga kebersihan personal dapat membantu mengurangi risiko keputihan yang terkait dengan stres akademik. Intervensi ini penting bagi mahasiswa kedokteran untuk membantu mereka menghadapi tekanan akademis tanpa mengorbankan kesehatan fisik mereka.

Keterbatasan penelitian ini yaitu, penelitian hanya dilakukan pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang Angkatan 2023 sehingga jumlah responden terbatas dan belum dapat mewakili populasi secara keseluruhan. Penelitian ini tidak mempertimbangkan beberapa faktor lain selain stres yang dapat mempengaruhi kejadian keputihan seperti *personal hygiene*, konsumsi makanan, kelelahan fisik, peningkatan berat badan, gaya hidup dan fase menstruasi. Keterbatasan lain yaitu, tidak mencantumkan pertanyaan mengenai fase menstruasi baik dari siklus, frekuensi, durasi, gangguan

menstruasi dan pertanyaan mengenai perasaan responden misalnya sedih atau senang dari 6 bulan terakhir untuk melihat apakah ada hubungannya dengan stres sehingga menyebabkan kejadian keputihan. Dalam penelitian ini hanya sebatas skrining dan tidak dilakukan pemeriksaan secara mikroskopis sehingga diagnosis keputihan tidak bisa ditegakkan.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul "Hubungan Tingkat Stres Akademik terhadap Kejadian Keputihan pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang", dapat disimpulkan bahwa :

5.1.1. Terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik terhadap kejadian keputihan pada mahasiswi angkatan 2023 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang dengan korelasi hubungan yang lemah.

5.1.2. Sebagian besar mahasiswi angkatan 2023 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang mengalami tingkat stres tinggi.

5.1.3. Mahasiswi Angkatan 2023 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang memiliki kejadian keputihan yaitu sebanyak 67,2%.

5.2. Saran

5.2.1. Pada penelitian selanjutnya, diharapkan peneliti dapat mempertimbangkan faktor-faktor lain selain stres yang dapat mempengaruhi kejadian keputihan seperti *personal hygiene*, konsumsi makanan, kelelahan fisik, peningkatan berat badan.

5.2.2. Pada penelitian selanjutnya peneliti diharapkan untuk

mengusulkan pemeriksaan fisik mikroskopis untuk membedakan lendir keputihan atau lendir ovulasi.

5.2.3. Pada penelitian selanjutnya diharapkan untuk memperbanyak jumlah sampel penelitian

5.2.4. Pada penelitian selanjutnya peneliti diharapkan dapat memilih sampel yang lebih bervariasi untuk setiap angkatan supaya dapat melihat perbedaan tingkat stres dan kejadian keputihan pada mahasiswi di angkatan yang berbeda.



DAFTAR PUSTAKA

- Amabebe, E., & Anumba, D. O. C. (2018a). Psychosocial stress, cortisol levels, and maintenance of vaginal health. *Frontiers in Endocrinology*, 9(SEP), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fendo.2018.00568>
- Amabebe, E., & Anumba, D. O. C. (2018b). The vaginal microenvironment: The physiologic role of Lactobacilli. *Frontiers in Medicine*, 5(JUN), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fmed.2018.00181>
- Arifyanto, A. T. (2020). Layanan Bimbingan Kelompok Untuk Menurunkan Stres Akademik Mahasiswa Fkip Universitas Halu Oleo. *Gema Pendidikan*, 27(1), 10. <https://doi.org/10.36709/gapend.v27i1.10695>
- Atusnah, W., & Agus, Y. (2021). Stres Berhubungan dengan Kejadian Keputihan pada Mahasiswi Keperawatan Semester 2. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 272–281. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2933>
- B, H., & Hamzah, R. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Stres Akademik Pada Mahasiswa Stikes Graha Medika. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 4(2), 59. <https://doi.org/10.24269/ijhs.v4i2.2641>
- Bansu, A. I., & Lante, N. (2022). Psychosocial Stress with Vaginal Discharge of Adolescent Women in the New Normal Era. *Science Midwifery*, 10(2), 959–963. www.midwifery.iocspublisher.org
- Barseli, M., Ifdil, I., & Nikmarijal, N. (2017). *Konsep Stres Akademik Siswa*. 5(2005), 143–148.
- Bhugra, D., & Molodynski, A. (2022). Well-being and burnout in medical students: challenges and solutions. *Irish Journal of Psychological Medicine*, 1–4. <https://doi.org/10.1017/ipm.2022.26>
- Chen, Y., Bruning, E., Rubino, J., & Eder, S. E. (2017). Role of female intimate hygiene in vulvovaginal health: Global hygiene practices and product usage. *Women's Health*, 13(3), 58–67. <https://doi.org/10.1177/1745505717731011>
- Christyanni, Y., & Rahmawaty, F. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Flour Albus pada Remaja Usia Awal di Daerah Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 13(02), 511–517. <http://forikes-ejournal.com/index.php/SF>
- Citrawati, N. K., Nay, H. C., & Lestari, R. T. R. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Keputihan Dengan Perilaku Pencegahan Keputihan Pada Remaja Putri Di Sma Dharma Praja Denpasar. *Bali Medika Jurnal*, 6(1), 71–79. <https://doi.org/10.36376/bmj.v6i1.68>
- Damayanti, D., Adeline Trisus, E., Yunanti, E., Lydia Ingrid, B., & Panjaitan, T. (2022). Hubungan Tingkat Stres dengan Siklus Menstruasi Mahasiswa Fakultas Keperawatan di Universitas Swasta di Tangerang. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 18(2), 212–219.
- Darma, M., Yusran, S., & Fachlevy, A. (2017). Hubungan Pengetahuan, Vulva

- Hygiene, Stres, dan Pola Makan Dengan Kejadian Infeksi Flour Albus (Keputihan) pada Remaja Siswi SMA Negeri 6 Kendari 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah*, 2(6), 198314. <https://www.neliti.com/publications/198314/hubungan-pengetahuan-vulva-hygiene-stres-dan-pola-makan-dengan-kejadian-infeksi>
- Dewi, A. K. (2019). Hubungan Pengetahuan Dan Prilaku Remaja Putri Dengan Kejadian Keputihan Di Kelas Xii Sma Negeri I Seunuddon Kabupaten Aceh Utara Tahun 2012. *Earth, Moon and Planets*, 2(2), 130. <http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/download/498/547%0Ahttp://www.jim.unsyiah.ac.id/FKKep/article/view/1549>
- Dewi, D. K., Savira, S. I., Satwika, Y. W., & Khoirunnisa, R. N. (2022). Profile Perceived Academic Stress pada Mahasiswa. *Jurnal Psikologi Teori Dan Terapan*, 13(3), 395–403. <https://doi.org/10.26740/jptt.v13n3.p395-403>
- Ellistasari, E. Y., Widyastuti, Z., Kasmitasari, F., & Wuri P, A. (2023). Vaginosis Bakterialis Dengan Koinfeksi Kandidiasis Vulvovaginalis. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 4(2), 525–538. <https://www.ojs.cahayamandalika.com/index.php/jcm/article/view/1509>
- Fardylla, A. A. (2017). Hubungan pengetahuan remaja putri dengan perilaku perineal Hygiene dalam pencegahan keputihan kelas VIII di SMPN 1 Takeran Magetan. *STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun*, 132. <http://repository.stikes-bhm.ac.id/157/1/10.pdf>
- Gallo, M. F., Macaluso, M., Warner, L., Fleenor, M. E., Hook, E. W., Brill, I., & Weaver, M. A. (2014). Bacterial Vaginosis, Gonorrhea, and Chlamydial Infection Among Women Attending a Sexually Transmitted Disease Clinic: A Longitudinal Analysis of Possible Causal Links. *Annals of Epidemiology*, 22(3), 213–220. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2011.11.005>
- Hanifah, H., Herdiana, H., & Jayatni, I. (2023). Hubungan Personal Hygiene, Aktivitas Fisik Dan Tingkat Stres Terhadap Kejadian Keputihan Pada Remaja Putri Kelas Xii Di Sma Darussalam Kabupaten Garut Tahun 2023. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(10), 4318–4331. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i10.1671>
- Hurriyatil. (2022). Hubungan Hygiene Menstruasi Dengan Kejadian Fluor Albus (Keputihan) Pada Remaja Putri Di Smk Sritanjung Banyuwangi. *7787 8.5.2017*, 2003–2005. www.aging-us.com
- Iii, B. A. B., & Penelitian, M. (2017). *Intrumen S_PSI_1204062_Chapter3*. 23–40.
- Judha, M., & Tjatjo, Y. Y. (2019). Hubungan Tingkat Stres Terhadap Kondisi Sosial Dengan Kejadian Keputihan Fisiologis. *Medika Respati : Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14(2), 127. <https://doi.org/10.35842/mr.v14i2.228>
- Kurniati, L., Carolin, B. T., & Lail, N. H. (2022). Comparison between the Administration of Betel Leaves (*Piper Betle L.*) and Binahong Leaf (*Anredera Cordifolia*) on Flour Albus in Women of Reliable Age in Serua

- Ciputat Regional Region in 2022. *Nursing and Health Sciences Journal (NHSJ)*, 2(2), 124–129. <https://doi.org/10.53713/nhs.v2i2.100>
- Lane, A., McGrath, J., Cleary, E., Guerandel, A., & Malone, K. M. (2020). Worried, weary and worn out: Mixed-method study of stress and well-being in final-year medical students. *BMJ Open*, 10(12), 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-040245>
- Maghfirah, L., Seokanto, A., & Sugeng Widijanti, M. (2024). *Pengaruh Kebersihan Daerah Vulva Terhadap Kejadian Leukorrhea Patologis*. 1–23.
- Marhaeni, G. A. (2016). Keputihan Pada Wanita. *Dosen Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Denpasar*, 100(3–4), 30–38. <https://doi.org/10.1007/s11038-006-9134-2>
- Mawang, S., Passe, R., Ikawati, N., & Saleh, S. (2024). Edukasi Pemanfaatan Rebusan Daun Siri Dalam Mengatasi Keputihan Pada Wanita Usia Subur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(11), 2869–2873. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i11.595>
- Mitchell, H. (2018). Vaginal discharge—causes, diagnosis, and treatment. *Bmj*, 328(7451), 1306. <https://doi.org/10.1136/bmj.328.7451.1306>
- Neufeld, A., & Malin, G. (2021). How medical students cope with stress: a cross-sectional look at strategies and their sociodemographic antecedents. *BMC Medical Education*, 21(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02734-4>
- Nisa, F. A., Maret, U. S., Dealova, D. N., & Maret, U. S. (2023). *Stress Akademik Dan Tingkat Depresi Pada Mahasiswa Tahun. December*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.30597.52960>
- Oktavia, Y., & Sari, L. P. (2022). Asuhan Kebidanan Kesehatan Reproduksi dengan Flour Albus. *Jurnal Keperawatan Profesional (KEPO)*, 3(2), 123–130. <https://doi.org/10.36590/kepo.v3i2.556>
- Organ, K., & Wanita, R. (2021). 594-Article Text-1373-1-10-20230324. *XV(2)*, 11–18.
- Pate, A. N., Reed, B. N., Cain, J., & Schlesselman, L. (2023). Improving and Expanding Research on Burnout and Stress in the Academy. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 87(1), ajpe8907. <https://doi.org/10.5688/ajpe8907>
- Pawenne, R. A. (2020). Hubungan Pengetahuan Dengan Perilaku Vaginal Hygiene Terhadap Kejadian Fluor Albus Patologis Pada Siswi Di Sman 8 Luwu Utara 2020. *Sustainability (Switzerland)*, 14(2), 1–4. <http://www.unpcdc.org/media/15782/sustainable-practice.pdf> <https://europa.eu/capacity4dev/unep/document/briefing-note-sustainable-public-procurement> <http://www.hpw.qld.gov.au/SiteCollectionDocuments/ProcurementGuideIntegratingSustainabilit>

- Payon, H. E. O. (2024). Upaya Pencegahan Keputihan Dengan Menerapkan Vaginal Hygiene Pada Wanita Usia Subur Di PMB Imelda Tae Sekadau Tahun 2024. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 3(1), 206–212. <https://doi.org/https://doi.org/10.30640/cakrawala.v3i1.2183>
- Prabawati;, Ty. H. P. S. W. S. R. M. U. M. U. M. U. T. H. (2023). *Pengaruh Pemberian Edukasi Keputihan Dengan Media Prototype Aplikasi My V Terhadap Tingkat Pengetahuan Remaja Putri Di SMA Negeri 15 Semarang*. http://repository.poltekkes-smg.ac.id/index.php?id=39266&p=show_detail
- Pratika, N. P. A. I. (2021). *Hubungan Antara Perilaku Personal Hygiene Terhadap Kejadian Keputihan Pada Remaja Putri Di Desa Ketewel* (Vol. 44, Issue 8). <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Putri, E. W., Sutrisno, & Fitriani. (2020). Pengaruh Vulva Hygiene Terhadap Kejadian Keputihan Pada Siswi di SMK Asta Mitra Purwodadi. *Jurnal Ilmiah The Shine (Juliene)*, 6(3), 173–177. <https://theshinejournal.org/>
- Rafique, N., & Al-Sheikh, M. H. (2018). Prevalence of menstrual problems and their association with psychological stress in young female students studying health sciences. *Saudi Medical Journal*, 39(1), 67–73. <https://doi.org/10.15537/smj.2018.1.21438>
- Ramadhan Batubara, A. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Keputihan (Flour Albus) pada Remaja Putri di Pesantren Modern Al-Zahrah Bireuen Factors Related to the Event of Vaginal Discharge (Flour Albus) in Adolescent Women in the Modern Islamic Boarding School Al-Zah. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 8(2), 2615–109.
- Ranti, N. B. P., Boekoesoe, L., & Ahmad, Z. F. (2022). Kebiasaan Konsumsi Kopi, Penggunaan Gadget, Stress dan Hubungannya dengan Kejadian Insomnia pada Mahasiswa. *Jambura Journal of Epidemiology*, 1(1), 20–28. <https://doi.org/10.37905/jje.v1i1.15027>
- Santos, G. C. d. O., Vasconcelos, C. C., Lopes, A. J. O., Cartágenes, M. do S. d. S., Filho, A. K. D. B., do Nascimento, F. R. F., Ramos, R. M., Pires, E. R. R. B., de Andrade, M. S., Rocha, F. M. G., & Monteiro, C. de A. (2018). Candida infections and therapeutic strategies: Mechanisms of action for traditional and alternative agents. *Frontiers in Microbiology*, 9(JUL), 1–23. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2018.01351>
- Silalahi, V. (2021). Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Tingkat Akhir. *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, 4(2), 1–10. <https://doi.org/10.36984/jkm.v4i2.213>
- Studi, P., Program, K., Kesehatan, F. I., & Gombong, U. M. (2023). *Hubungan Praktik Vulva Hygiene Dengan Kejadian Flaour Albus (Keputihan) Pada Hubungan Praktik Vulva Hygiene Dengan Kejadian Flaour Albus (Keputihan) Pada*.
- Suciari, A. T., Budiani, N. N., & Armini, N. W. (2023). The Relationship Between Stress and Vaginal Discharge in Adolescent Girls at Bali Medika

- Denpasar Health Vocational School in 2022. *Jurnal Ilmiah Kebidanan (The Journal Of Midwifery)*, 11(2), 186–193. <https://doi.org/10.33992/jik.v11i2.2648>
- Sudiarta, I. K. E. (2023). Profil Dan Etiologi Fluor Albus Di Poliklinik Obstetri-Ginekologi Rspal Dr. Ramelan Surabaya. *Surabaya Biomedical Journal*, 2(2), 63–68. <https://doi.org/10.30649/sbj.v2i2.45>
- Tamba, J. J., E, D., & Santi, V. (2021). Efikasi Diri dengan Stres Akademik Siswa SMA Selama Pembelajaran Daring Masa Pandemi COVID-19. *Seminar Nasional “Memperkuat Kontribusi Kesehatan Mental Dalam Penyelesaian Pandemi Covid-19: Tinjauan Multidisipliner,” April*, 136.
- Umami, A., Paulik, E., Molnár, R., & Murti, B. (2022). The relationship between genital hygiene behaviors and genital infections among women: A systematic review. *Jurnal Ners*, 17(1), 89–101. <https://doi.org/10.20473/jn.v17i1.34402>
- Vania, N. R., Supriatna, E., & Fatimah, S. (2019). Penerapan Konseling Kelompok Dengan Teknik Self Management Dalam Rangka Pengelolaan Stres Akademik Peserta Didik Kelas Viii Smp. *FOKUS (Kajian Bimbingan & Konseling Dalam Pendidikan)*, 2(6), 250. <https://doi.org/10.22460/fokus.v2i6.3541>

