

**HUBUNGAN TINGKAT GANGGUAN KECEMASAN DENGAN
PREVALENSI KOLONI *CANDIDA ALBICANS* RONGGA
MULUT PADA PASIEN GANGGUAN KECEMASAN
DIRUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH MEDAN**

SKRIPSI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh :
VINOLA DWI MAULANA
2208260065

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

**HUBUNGAN TINGKAT GANGGUAN KECEMASAN
DENGAN PREVALENSI KOLONI *CANDIDA ALBICANS*
RONGGA MULUT PADA PASIEN GANGGUAN
KECEMASAN DIRUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH
MEDAN**

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



Oleh :
VINOLA DWI MAULANA
2208260065

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**



MAJELISPENDIDIKANTINGGI,PENELITIAN&PENGEMBANGAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

FAKULTASKEDOKTERAN

JalanGedungArcaNo.53Medan20217Telp.(061)7350163-7333162Ext.

20Fax.(061)7363488

Website.fk@umsu@ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Vinola Dwi Maulana
NPM : 2208260065
Judul : HUBUNGAN TINGKAT GANGGUAN KECEMASAN DENGAN
PREVALENSI KOLONI *CANDIDA ALBICANS* RONGGA MULUT
PADA PASIEN GANGGUAN KECEMASAN DIRUMAH SAKIT
MUHAMMADIYAH MEDAN

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing

(dr. Yuli Syafitri, M.Ked (ClinPath), Sp.PK)

Penguji 1

(dr. Dedi Ansyari, M.Ked (ClinPath), Sp. PK)

Penguji 2

(dr. Nurhasanah, Sp.KJ)

Mengetahui

Dekan FK UMSU

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

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter FK UMSU

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

Ditetapkan di : Medan
Tanggal : 12 November 2025



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



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Vinola Dwi Maulana

NPM : 2208260065

Prodi/Bagian : Pendidikan Dokter

Judul Skripsi : HUBUNGAN TINGKAT GANGGUAN KECEMASAN DENGAN
PREVALENSI KOLONI *CANDIDA ALBICANS* RONGGA MULUT PADA PASIEN
PSIKIATRI DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH MEDAN

Disetujui untuk disampaikan kepada panitia ujian

Medan, 13 Oktober 2025

Pembimbing,

dr. Yuli Syafitri, M.Ked (ClinPath), Sp.PK

NIDN: 0116078403

UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya



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



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Vinola Dwi Maulana

NPM : 2208260065

Prodi/Bagian : Pendidikan Dokter

Judul Skripsi : HUBUNGAN TINGKAT GANGGUAN KECEMASAN DENGAN
PREVALENSI KOLONI *CANDIDA ALBICANS* RONGGA MULUT PADA PASIEN
PSIKIATRI DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH MEDAN

Disetujui untuk disampaikan kepada panitia ujian

Medan, 03 Juni 2025

Pembimbing,

dr. Yuli Syafitri, M.Ked (ClinPath), Sp.PK

NIDN: 0116078403

UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Vinola Dwi Maulana
NPM : 2208260065
Judul Skripsi : Hubungan Tingkat Gangguan Kecemasan dengan Prevalensi Koloni *Candida albicans* Rongga Mulut pada Pasien Gangguan kecemasan di Rumah Sakit Muhammadiyah Medan

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Medan, 12 November 2025



The signature is written in black ink over a red circular stamp and a yellow rectangular stamp. The red stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERA TEMBAK'. The yellow stamp contains the text 'MEDAMX360769941'.

(Vinola Dwi Maulana)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah *Subhanahu Wata'ala* karena berkat rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi saya yang berjudul **“HUBUNGAN TINGKAT GANGGUAN KECEMASAN DENGAN PREVALENSI KOLONI *Candida albicans* RONGGA MULUT PADA PASIEN PSIKIATRI DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH MEDAN ”** dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- 1.) Terkhususnya kepada kedua orang tua saya Papa Elvi dan Mama Rita Sri Andini Amd.Keb yang telah banyak memberikan saya kasih sayang, semangat,do'a, pengertian, bimbingan serta dukungan moral maupun materil selama ini. Tidak lupa juga kepada kakak saya satu-satunya drg.Winnie Maulana yang selalu ada untuk saya dan mendukung saya selama ini
- 2.) dr. Siti Maslina Siregar, S. THT-KL (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran
- 3.) dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter
- 4.) dr. Yuli Syafitri, M.Ked(Clin Path), Sp.PK selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini
- 5.) dr. Dedi Ansyari, M.Ked(Clin Path), Sp.PK selaku Dosen Penguji I saya yang telah memberikan bimbingan dan nasihat selama menyelesaikan skripsi ini.
- 6.) dr. Nurhasanah, Sp.KJ selaku Dosen penguji II saya yang telah memberikan bimbingan dan nasihat selama menyelesaikan skripsi ini.

- 7.) dr.Nanda Sari Nuralita, M.Ked.KJ, Sp.KJ yang telah memberikan bantuan, perhatian, dan dukungan yang tulus dalam proses penelitian ini. Kebaikan hati beliau menjadi dorongan berharga hingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
- 8.) dr. Humairah Medina Liza Lubis, M.Ked(PA), Sp.PA selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing saya selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- 9.) Kak Endah Sri Muliani selaku asisten Laboratorium Mikrobiologi yang telah membimbing dan membantu saya selama proses penelitian ini.
- 10.) dr.Naufal Zumari Putra yang selalu sabar mengajari saya dan memberikan semangat,dukungan, dan do'a untuk saya.
- 11.) Sahabat-sahabat saya: Juanrike Ikhsania, Ghurvah Salam, Silvi Aulia dan Tasya Salsabilla yang selalu memberikan semangat, dukungan dan do'a dalam proses penulisan skripsi ini.
- 12.) Teman-teman sejawat 2022 yang telah bersama sama menjalani pendidikan kedokteran selama 3,5 tahun ini.
- 13.) Pihak-pihak lain yang telah banyak membantu namun tidak dapat disebutkan satu persatu

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 *Subhanahu Wata'ala* berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Medan, 12 November 2025

Penulis,



VINOLA DWI MAULANA

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera
Utara, sayayang bertandatangandi bawah ini,

Nama: VINOLA DWI MAULANA

NPM: 2208260065

Fakultas: Kedokteran

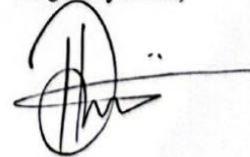
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul: HUBUNGAN TINGKAT GANGGUAN KECEMASAN DENGAN PREVALENSI KOLONI *Candida albicans* RONGGA MULUT PADA PASIEN GANGGUAN KECEMASAN DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH MEDAN. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuatdi : Medan

Pada Tanggal : 12-11-2025

Yang menyatakan,



(VINOLA DWI MAULANA)

ABSTRAK

Latar Belakang: Gangguan kecemasan adalah penyakit mental yang melemahkan sistem imun tubuh, termasuk imunitas mukosa oral, yang mendorong proliferasi *Candida albicans* dan mengganggu keseimbangan mikrobiota oral. Jamur ini bersifat oportunistik dan dapat menginfeksi orang yang memiliki sistem imun yang terganggu. Masih sangat sedikit penelitian yang memiliki hubungan antara tingkat keparahan kecemasan dan kolonisasi *Candida albicans* di mulut. **Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan antara tingkat keparahan kecemasan dan prevalensi koloni *Candida albicans* di mulut pasien dengan gangguan kecemasan di Rumah Sakit Muhammadiyah Medan. **Metode:** Tiga puluh pasien dengan gangguan kecemasan diikutsertakan dalam penelitian observasional analitik ini dengan desain (*cross-sectional*) Menggunakan kultur saliva pada media agar Sabouraud dextrose, keberadaan koloni *Candida albicans* diidentifikasi, sedangkan kuesioner *Generalized Anxiety Disorder-7* (GAD-7) digunakan untuk mengukur tingkat kecemasan. Uji chi-square dan uji eksak Fisher selanjutnya digunakan untuk menganalisis data, dan tingkat signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$, untuk mengonfirmasi validitas temuan. **Hasil:** menunjukkan bahwa 10 responden (33,3%) merasakan kecemasan berat, 6 responden (20,0%) merasakan kecemasan sedang, 5 responden (16,7%) merasakan kecemasan ringan, dan 9 responden (30,0%) mengalami kecemasan minimal. Sebanyak 11 partisipan (36,7%) mengalami peningkatan jumlah koloni *Candida albicans* (setidaknya 103 CFU/ml). Prevalensi koloni *Candida albicans* berkorelasi signifikan dengan derajat keparahan kecemasan dalam uji chi-square ($p = 0,003$), dan uji eksak Fisher juga mengungkapkan korelasi signifikan ($p = 0,001$). **Kesimpulan:** Prevalensi koloni *Candida albicans* di rongga mulut pasien psikiatri berkorelasi signifikan dengan tingkat keparahan kecemasan. Tingkat keparahan kecemasan meningkatkan kemungkinan berkembang biaknya koloni *Candida albicans*.

Kata kunci: Kecemasan, *Candida albicans*, Rongga mulut, Gangguan kecemasan

ABSTRAK

Background: Anxiety disorders are mental illnesses that weaken the immune system, including oral mucosal immunity, which encourages the proliferation of *Candida albicans* and disrupts the balance of the oral microbiota. This fungus is opportunistic and can infect people with compromised immune systems. There are still very few studies that have a relationship between the severity of anxiety and the colonization of *Candida albicans* in the mouth. **Objective:** To determine the relationship between the severity of anxiety and the prevalence of *Candida albicans* colonies in the mouth of patients with anxiety disorders at Muhammadiyah Hospital Medan. **Methods:** Thirty patients with anxiety disorders were enrolled in this observational analytical study with a (*cross-sectional*) design. Using saliva culture on Sabouraud dextrose agar media, the presence of *Candida albicans* colonies was identified, while the Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7) questionnaire was used to measure the level of anxiety. The chi-square test and Fisher's exact test were then used to analyze the data, and the significance level was set at $p < 0.05$, to confirm the validity of the findings. **Results:** shows that 10 respondents (33.3%) experienced severe anxiety, 6 respondents (20.0%) experienced moderate anxiety, 5 respondents (16.7%) experienced mild anxiety, and 9 respondents (30.0%) experienced minimal anxiety. A total of 11 participants (36.7%) experienced an increase in the number of *Candida albicans* colonies (at least 103 CFU/ml). The prevalence of *Candida albicans* colonies was significantly correlated with the severity of anxiety in the chi-square test ($p = 0.003$), and the Fisher's exact test also revealed a significant correlation ($p = 0.001$). **Conclusion:** The prevalence of *Candida albicans* colonies in the oral cavity of psychiatric patients was significantly correlated with the severity of anxiety. The severity of anxiety increased the likelihood of *Candida albicans* colonies multiplying.

Keywords: Anxiety, *Candida albicans*, Oral cavity, Anxiety disorder

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
KATA PENGANTAR	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Umum	2
1.4 Tujuan Khusus	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Kecemasan	4
2.1.1 Definisi Kecemasan	4
2.1.2 Etiologi Kecemasan	5
2.1.3 Tingkat Kecemasan.....	5
2.1.4 Manifestasi Klinis Kecemasan.....	6
2.1.5 Patofisiologi Kecemasan.....	7
2.2 <i>Candida Albicans</i>	8
2.2.1 Toksonomi <i>Candida albicans</i>	8
2.2.2 Morfologi <i>Candida albicans</i>	9
2.2.3 Patologi dan Patogenesis <i>Candida albicans</i>	10
2.2.4 Manifestasi Klinis <i>Candida albicans</i>	10
2.3 Hubungan Kecemasandengan <i>Candida albicans</i>	13
2.4 Kerangka Teori.....	14
2.5 Kerangka Konsep	14

BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Definisi Operasional.....	15
3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian	16
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	16
3.4.1 Populasi	16
3.4.2 Sampel.....	16
3.4.3 Jumlah Sampel	16
3.4.4 Kriteria Inklusi	17
3.4.5 Kriteria Eksklusi.....	17
3.5 Metode Pengumpulan Data	18
3.5.1 Alat dan Bahan.....	18
3.5.2 Cara kerja	19
3.5.3 Pengolahan Data.....	20
3.6 Metode Analisis Data	21
3.7 Alur Penelitian	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1. Hasil Penelitian.....	23
4.2. Pembahasan.....	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	28
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN	33
ARTIKEL ILMIAH	47

DAFTAR TABEL

Table 3. 1 Variabel Operasional.....	15
Tabel 4. 1 DistribusiTingkatKecemasan Pasien Gangguan Kecemasan.....	23
Tabel 4. 2 Distribusi Jumlah Koloni Candida albicans Rongga Mulut pada Pasien Psikiatri.....	24
Tabel 4. 3 Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Prevalensi Koloni Candida albicans Rongga Mulut	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Morfologi <i>Candida albicans</i> pada Sabouraud dextrose agar	9
Gambar 2. 2 Morfologi <i>Candida albicans</i> secara mikroskopis	10
Gambar 2. 3 Kerangka Teori.....	14
Gambar 2. 4 Kerangka Konsep	14
 Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	 22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penjelasan Mengenai Penelitian	33
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Menjadi Responden Penelitian (Inform Consent)	34
Lampiran 3 Kuesioner Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7).....	35
Lampiran 4 Surat Ethical Clearance	36
Lampiran 5 Data Responden	37
Lampiran 6 Hasil Olah Data SPSS.....	40
Lampiran 7 Dokumentasi	42
Lampiran 8 Daftar Riwayat Hidup.....	46

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gangguan kecemasan merupakan suatu kondisi mental di mana seseorang merasakan ketakutan yang berlebihan, tidak rasional, atau tidak realistis terhadap situasi sehari-hari. Individu yang mengalami gangguan ini kesulitan untuk mengontrol ketakutan mereka, dan ketakutan tersebut muncul bersama dengan gejala seperti masalah tidur, ketegangan otot, mudah tersinggung, dan kecemasan, yang pada akhirnya mengganggu kehidupan mereka. Gangguan kecemasan sering dijumpai di rumah sakit atau klinik kesehatan mental. Kondisi ini dipicu oleh berbagai faktor biopsikososial, seperti faktor genetik yang berinteraksi dengan kondisi tertentu, tekanan, atau trauma, yang menghasilkan gejala yang signifikan secara klinis.¹

Angka prevalensi gangguan kecemasan sepanjang hidup berkisar antara 16% hingga 29%. Di Amerika Serikat, sekitar 18,1% orang dewasa muda mengalami gangguan kecemasan, yang setara dengan kurang lebih 42 juta individu. Perbandingan prevalensi antara laki-laki dan perempuan menunjukkan bahwa perempuan 60% lebih rentan mengalami gangguan ini dibandingkan laki-laki. Berdasarkan survei kesehatan dasar tahun 2013, sekitar 6% dari populasi yang berusia di atas 15 tahun, atau sekitar 14 juta orang di Indonesia, mengalami gangguan mental, termasuk gangguan kecemasan.²

Candida albicans adalah sejenis jamur yang secara alami ditemukan pada individu yang sehat, termasuk di area mulut, esofagus, daerah genital, tinja, di bawah kuku, dan permukaan kulit. Jamur ini umumnya tidak menimbulkan masalah, tetapi dapat menjadi patogen yang menyebabkan gangguan kesehatan akibat pola hidup yang tidak sehat dan sistem imun yang lemah.³ Sebuah penelitian oleh Ríos-López dan rekan-rekannya menunjukkan bahwa sekitar 36,92% orang sehat memiliki kolonisasi *Candida albicans* di mulut mereka. Meskipun kolonisasi ini tergolong komensal, ia dapat menyebabkan infeksi jika muncul faktor pemicu

tertentu, seperti stres psikologis yang berlangsung lama, penggunaan obat-obatan dalam jangka waktu panjang, atau kondisi sistem kekebalan tubuh yang lemah.⁴ Salah satu faktor yang dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh adalah gangguan kecemasan.⁵

Gangguan kecemasan diketahui dapat berdampak pada sistem kekebalan tubuh, termasuk menurunkan imunitas mukosa oral.⁶ Penurunan fungsi sistem imun ini berperan dalam ketidakseimbangan mikrobiota di mulut, yang bisa menyebabkan pertumbuhan berlebihan *Candida albicans* dan infeksi kandidiasis oral.⁷ Meskipun hal ini telah banyak diduga, sangat sedikit penelitian yang secara langsung mengkaji hubungan antara gangguan kecemasan dan kolonisasi *Candida albicans* di mulut. Ini menjadi alasan bagi para peneliti untuk tertarik melaksanakan penelitian ini..

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah menentukan apakah terdapat keterkaitan antara tingkat gangguan kecemasan dengan prevalensi koloni *Candida albicans* di rongga mulut pada pasien psikiatri di RS Muhammadiyah Medan.

1.3 Tujuan Umum

Rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara tingkat gangguan kecemasan dengan prevalensi koloni *Candida albicans* di rongga mulut pada pasien psikiatri di RS Muhammadiyah Medan.

1.4 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui tingkat kecemasan yang dimiliki oleh pasien RS Muhammadiyah Medan.
2. Untuk mengetahui data demografik pasien berdasarkan usia yang mengalami gangguan kecemasan di RS Muhammadiyah Medan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti, hasil ini dapat menjadi referensi, sumber dan dasar untuk penelitian lebih lanjut tentang topik serupa.
2. Bagi mahasiswa, Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan sumber informasi perihal hubungan mikrobiota rongga mulut khususnya *Candida albicans* dengan gangguan kecemasan.
3. Bagi para tenaga kesehatan, studi ini berfungsi sebagai bahan referensi penting untuk mendidik dan memberikan penyuluhan kepada masyarakat, terutama terkait keterkaitan antara *Candida albicans* di mulut dengan masalah kecemasan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kecemasan

2.1.1 Definisi Kecemasan

Kecemasan merupakan suatu bentuk emosi yang menimbulkan perasaan tidak nyaman atau kegelisahan pada individu, yang muncul dalam berbagai reaksi seperti perasaan khawatir, cemas, dan ketakutan yang berlebihan. Tingkat keparahan emosi ini berbeda-beda pada setiap individu.⁸ Dalam pengertian lain, kecemasan adalah tanggapan fisiologis yang berasal dari otak, dan pada dasarnya merupakan reaksi alami seseorang terhadap situasi yang dipandang berbahaya atau mengancam. Gangguan kecemasan umumnya muncul pada masa remaja atau awal usia dewasa. Tingkat keparahan kecemasan bervariasi antar individu dan Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh sejumlah faktor yang berpotensi meningkatkan tingkat keparahannya.⁹ Kecemasan adalah perasaan takut atau khawatir yang sulit diungkapkan, yang terjadi sebagai reaksi merespons terhadap rangsangan yang berasal dari dalam diri individu atau lingkungan sekitar. Kondisi ini ditandai dengan adanya gejala yang mencakup aspek perilaku, emosi, kognisi, dan fisik.¹⁰

Dengan merujuk pada beberapa definisi tersebut, kecemasan bisa digambarkan sebagai reaksi emosional dan fisiologis yang adaptif dan juga muncul ketika seseorang dihadapkan dengan situasi yang dianggap berbahaya atau tidak pasti. Kondisi ini ditandai dengan adanya rasa takut, cemas, dan kekhawatiran berlebihan, serta dapat mengganggu fungsi kognitif, perilaku, dan kesehatan fisik. Gangguan kecemasan biasanya berkembang dalam periode remaja hingga dewasa muda, dengan tingkat keparahan yang bervariasi berdasarkan faktor predisposisi dan pemicunya.

2.1.2 Etiologi Kecemasan

Secara psikologis, etiologi kecemasan dapat dijelaskan melalui tiga teori utama¹¹ :

- a. Teori Perilaku: dilihat sebagai sinyal peringatan dari pikiran bawah sadar yang mendorong seseorang untuk membuat mekanisme perlindungan. Jika strategi ini, seperti menekan perasaan, tidak berhasil, maka bisa terjadi regresi yang mengakibatkan tekanan mental.
- b. Teori Psikoanalitik: Kecemasan dilihat sebagai sinyal peringatan dari pikiran bawah sadar yang mendorong seseorang untuk membuat mekanisme perlindungan. Jika strategi ini, seperti menekan perasaan, tidak berhasil, maka bisa terjadi regresi yang mengakibatkan tekanan mental.
- c. Teori Eksistensial: Menjelaskan kecemasan sebagai perasaan umum tanpa penyebab yang jelas, yang muncul ketika seseorang merasa bahwa hidup mereka telah kehilangan arah atau makna.

2.1.3 Tingkat Kecemasan

kecemasan dapat dibedakan kedalam empat tingkatan utama, yaitu¹²:

- a. Kecemasan Ringan
Kecemasan tingkat ringan ini merupakan kondisi yang biasanya muncul sebagai respons terhadap tuntutan aktivitas atau situasi yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Di tahap ini, pandangan individu semakin luas, kewaspadaan mereka meningkat, dan biasanya dikaitkan dengan motivasi untuk belajar serta berkembang secara positif.
- b. Kecemasan Sedang
Di tahap ini, perhatian mulai terfokus. Individu cenderung hanya memperhatikan hal-hal yang mereka anggap penting saat itu, sambil mengabaikan elemen lain di sekitar mereka.
- c. Kecemasan Berat
Kecemasan dalam tingkat ini mengakibatkan pandangan yang sangat sempit. Individu hanya memperhatikan rincian kecil dan mengalami kesulitan untuk berpikir secara menyeluruh. Dalam kondisi ini, kemampuan untuk mengambil keputusan terpengaruh, dan bantuan dari orang lain menjadi

penting.

d. Kecemasan Tingkat Panik

Pada tahap ini, individu kehilangan kendali atas diri dan tidak mampu menjalankan aktivitas meskipun telah diberikan arahan. Persepsi terganggu secara menyeluruh, sehingga kemampuan untuk merespons situasi menjadi sangat terganggu.

2.1.4 Manifestasi Klinis Kecemasan

Terdapat berbagai macam Manifestasi klinis pada gangguan kecemasan. berikut beberapa diantara manifestasi klinis umum yang sering di jumpai dari kecemasan pada seseorang meliputi¹³:

a. Gejala Fisiologis

Orang yang mengalami gangguan kecemasan umumnya akan menampilkan beberapa tanda klinis, seperti merasa lelah, nyeri pada otot, sakit kepala, serta berkeringat berlebihan. Selain itu, individu dengan gangguan ini juga bisa merasakan perubahan fisik, seperti detak jantung yang cepat, kesulitan bernapas, nyeri di dada dan perasaan tertekan atau tidak nyaman, sensasi seperti tercekik, pusing, perasaan panas mendadak, menggigil, mual, sakit perut, masalah pencernaan, getaran pada tubuh, baal pada anggota gerak, kelemahan, perubahan dalam kesadaran, ketegangan otot, mulut kering, telinga berdengung, dan masalah pada saluran kemih.

b. Gejala Psikologis

Tanda psikologis mencakup rasa gelisah yang berlebihan, kekhawatiran yang tidak terkendali, kesulitan untuk berkonsentrasi, mudah tersinggung, dan kecenderungan untuk menarik diri dari lingkungan sosial. Jika tidak diatasi, kondisi ini dapat memburuk, menyebabkan delusi, kesadaran yang berlebihan akan ancaman, dan kesulitan dalam kemampuan berbicara.

c. Gejala Perilaku

Gangguan kecemasan juga dapat mengubah perilaku seseorang, yang terlihat dari kecenderungan untuk menghindari situasi berbahaya, keinginan untuk melarikan diri, dan perasaan gelisah. Beberapa individu mungkin juga merasakan kecemasan, pernapasan cepat, serta kesulitan dalam bergerak dan berbicara.

d. Gejala Afektif

Gejala afektif sangat berkaitan dengan perasaan dan sikap individu yang mengalami gangguan kecemasan. Akibatnya, mereka lebih rentan merasa gugup, tegang, dan selalu cemas, serta mengalami perasaan putus asa, tidak sabar, dan frustrasi.

2.1.5 Patofisiologi Kecemasan

Gangguan kecemasan sangat berkaitan dengan masalah pada sistem neurotransmitter di otak, terutama yang melibatkan *serotonin*, *norepinefrin*, dan GABA (asam *gamma-aminobutirat*). *Serotonin* memiliki peran penting dalam pengaturan mood, pola tidur, nafsu makan, suhu tubuh, dan juga sensasi nyeri. *Norepinefrin* berfungsi dalam respons melawan-atau-lari serta mengatur tekanan darah, tidur, dan suasana hati. Ketidakseimbangan *norepinefrin*, seperti yang terjadi pada stres akut atau gangguan panik, dapat memicu perasaan cemas. Sementara itu, GABA berfungsi sebagai neurotransmitter penghambat yang menekan aktivitas neuron yang berlebihan dan mendukung relaksasi serta membantu proses tidur.¹⁴

Gangguan pada jalur neurotransmitter, termasuk fungsi *serotonin* yang tidak normal, dapat mempengaruhi bagian-bagian otak seperti lobus frontal, amigdala, hipotalamus, dan *hipokampus* yang terlibat dalam reaksi kecemasan. Masalah ini bisa disebabkan oleh ketidakseimbangan *serotonin*, gangguan dalam penyerapan kembali, atau respons seluler yang kurang baik terhadap sinyal *serotonin*. Kadar *norepinefrin* yang tinggi juga berhubungan dengan gangguan panik dan stres setelah trauma, karena meningkatkan kewaspadaan terhadap ancaman.¹⁴

Selain neurotransmitter, sistem hypothalamic–pituitary–adrenal axis (HPA axis) juga memainkan peranan penting dalam mekanisme kecemasan. Proses

aktivasi sistem tersebut diawali dengan hipotalamus yang mengeluarkan hormon pelepas kortikotropin (CRH). oleh hipotalamus sebagai respons terhadap stres. Hormon CRH itu kemudian merangsang kelenjar hipofisis anterior untuk mengeluarkan hormon pelepas adrenokortikotropin (ACTH), yang selanjutnya memicu kelenjar adrenal untuk menghasilkan kortisol. Ketidaknormalan dalam proses ini, termasuk produksi kortisol yang tidak konsisten, dapat menurunkan ambang stres, menyebabkan rasa lelah, serta melemahkan sistem kekebalan tubuh, yang dapat memperburuk perasaan cemas.¹⁴

2.2 **Candida Albicans**

Candida albicans adalah mikroorganisme yang biasanya ada dalam tubuh manusia, terutama di kulit, selaput lendir, mulut, sistem pencernaan, dan sistem pernapasan. Pada awalnya, *Candida albicans* adalah mikroba yang tidak bersifat patogen, tetapi bisa berubah menjadi patogen ketika terdapat faktor-faktor tertentu yang mendukung.¹⁵

2.2.1 **Taksonomi Candida albicans**

Taksonomi *Candida albicans* meliputi¹⁶ :

- Kingdom : *Fungi*
- Phylum : *Ascomycota*
- Subphylum : *Saccharomycotina*
- Class : *Saccharomycetes*
- Ordo : *Saccharomycetales*
- Family : *Saccharomycetaceae*
- Genus : *Candida*
- Spesies : *Candida albicans*

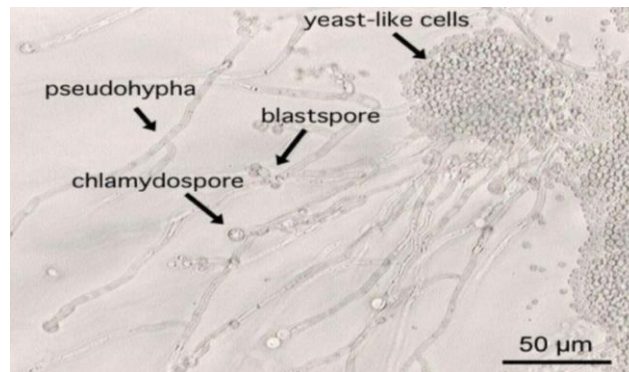
2.2.2 Morfologi *Candida albicans*

Candida albicans merupakan jenis jamur yang mampu beradaptasi dengan mengambil dua morfologi yang berbeda., yaitu sebagai ragi non-invasif (mirip dengan ragi) dan sebagai filamen invasif atau pseudohifa. Dalam rentang suhu 25–37 °C, jamur ini berkembang sebagai sel oval dalam media sederhana, dengan ukuran pseudohifa sekitar $3-7 \times 3-14 \mu\text{m}$, yang tersusun dari blastokonidia yang memiliki septa. Bentuk pseudohifa ini mirip dengan akar yang dapat menembus jaringan mukosa, menunjukkan kemampuan invasif dari *Candida albicans*. Dinding sel jamur ini terdiri dari berbagai lapisan karbohidrat yang dinamis, berperan penting dalam menjaga keutuhan sel dan mendukung proses invasi ke dalam jaringan.¹⁶

Pada media agar, *Candida albicans* membentuk koloni bertekstur halus dengan bentuk bulat dan sedikit menonjol, berwarna krem, serta memiliki aroma khas ragi. Untuk mengidentifikasi *Candida albicans* dan membedakannya dari spesies *Candida* lainnya, beberapa metode identifikasi morfologi sederhana dapat diterapkan, seperti uji tabung kecambah, yang menunjukkan pembentukan filamen ketika diinkubasi selama 90–120 menit dalam suhu 37°C dalam media kaya protein seperti serum. Selain itu, uji fermentasi gula juga dapat dilakukan, di mana *Candida albicans* mampu memfermentasi glukosa dan sukrosa, namun tidak laktosa. Uji-uji ini sangat membantu dalam memastikan keberadaan *Candida albicans* secara spesifik.¹⁶



Gambar 2. 1 Morfologi *Candida albicans* pada Sabouraud dextrose agar



Gambar 2. 2 Morfologi *Candida albicans* secara mikroskopis

2.2.3 Patologi dan Patogenesis *Candida albicans*

Keberadaan *Candida albicans* dalam sistem manusia adalah bagian dari flora normal, namun dapat menyebabkan infeksi berbahaya yang dikenal dengan sebutan kandidiasis. Kandidiasis dapat muncul akibat infeksi yang berasal dari dalam tubuh ataupun luar tubuh. Infeksi yang berasal dari dalam terjadi ketika *Candida albicans* berkembang biak sebagai bagian dari flora normal, sedangkan infeksi yang berasal dari luar terjadi ketika *Candida albicans* memasuki tubuh melalui aliran darah dan sistem imun inang tidak dapat mengendalikan pertumbuhannya, sehingga organ-organ dapat terinfeksi melalui aliran darah.¹⁷

2.2.4 Manifestasi Klinis *Candida albicans*

Jamur *Candida albicans* dapat menimbulkan penyakit infeksi bernama kandidiasis. Tahap pertama dalam proses ini adalah melekatnya mikroba ke jaringan inang. Setelah melekat, *Candida albicans* memasuki sel epitel mukosa. Sel ragi yang terikat akan bertransformasi menjadi pseudohifa, yang menimbulkan tekanan dan merusak jaringan.¹⁸

Kandidiasis dapat digolongkan menjadi beberapa macam :¹⁸

1) Kandidiasis Mukosa

a. Kandidiasis oral/ orofaringeal

Kandidiasis orofaringeal, juga dikenal sebagai *oral thrush*. Adalah infeksi yang disebabkan oleh area mulut atau tenggorokan. Lesi tampak seperti bercak putih yang jelas, yang terbentuk di jaringan mulut, langit-langit, lidah, dan gusi.

b. Kandidiasis Vulvovaginitis

Vulvovaginitis-Kandidiasis merupakan infeksi yang ditimbulkan oleh *Candida albicans* dan termasuk dalam kategori penyakit yang dapat menular. Perubahan pH pada vagina, fluktuasi hormon, atau gangguan dalam sistem imun dapat menyebabkan infeksi ini. Penderita biasanya mengalami rasa gatal yang hebat pada vulva dan vagina, disertai keluarnya cairan yang kental dan putih, serta munculnya *pseudomembran* berwarna abu-abu-putih di dinding vagina.

c. Kandidiasis Kutis

Kandidiasis kulit adalah kondisi infeksi yang dapat terjadi akibat pertumbuhan berlebih jamur *Candida albicans* pada jaringan kulit. Jenis infeksi ini mencakup kandidiasis intertrigo, paronychie, onychomycosis, serta ruam popok.

d. Kandidiasis kutis intertrigo

Merupakan infeksi yang diakibatkan oleh *Candida albicans* dan umumnya muncul pada area lipatan kulit, seperti ketiak, area selangkangan, dan lipatan perut. Gejala klinisnya mencakup bercak merah yang gatal parah, dengan pembengkakan dan pecahnya vesikel, yang pada akhirnya menyebabkan kelembaban serta pembentukan retakan di area yang terinfeksi.

e. Kandidiasis paronikia

Ini adalah infeksi *Candida albicans* yang terjadi di lipatan kuku. Gejala klinisnya mencakup kemerahan dan luka yang tidak kunjung sembuh. Kondisi ini sangat berbahaya karena dapat menyebabkan pengumpulan infeksi dan infeksi oleh *Candida albicans* yang lebih serius.

f. Kandidiasis Onikomikosis

Istilah ini merujuk pada infeksi pada kuku yang disebabkan oleh *Candida albicans*, yang dapat menyebabkan penebalan kuku dan perubahan warna menjadi hitam, putih, kuning, atau hijau. Jika tidak dirawat, kuku yang terkena bisa meradang dan mengeluarkan bau yang tidak sedap.

g. Diaper Rash

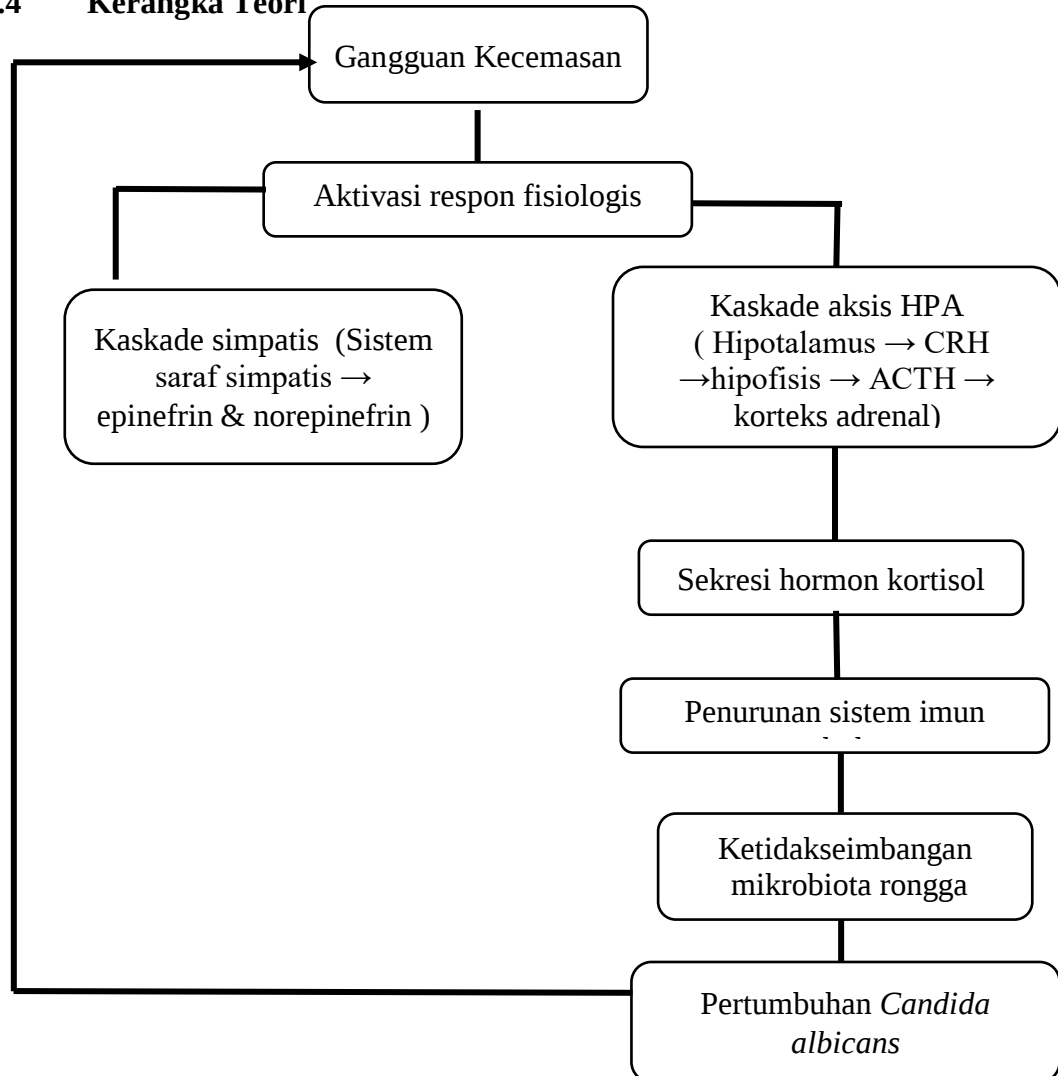
Ruam popok kandidiasis merupakan infeksi yang dapat disebabkan oleh *Candida albicans*, yang biasanya timbul pada area kulit yang tertutup popok pada bayi maupun anak kecil. Gejala klinisnya meliputi kelembaban pada kulit di sekitar anus dan kulit perianal. Lesi awal biasanya terdiri dari papula bersisik yang kemudian berkembang menjadi lesi yang lebih jelas dan terlihat. Selanjutnya, lesi dapat tererosi dengan tepi yang bergerigi.

2.3 Hubungan Kecemasan dengan *Candida albicans*

Candida albicans merupakan jenis jamur oportunistik yang secara normal hidup berdampingan di dalam mulut, saluran pencernaan, serta beberapa bagian tubuh lainnya. Akan tetapi, pada situasi tertentu seperti melemahnya sistem kekebalan tubuh atau terganggunya keseimbangan mikrobiota, jamur ini dapat berkembang secara berlebih dan menimbulkan infeksi kandidiasis.¹⁹ Penelitian terbaru menunjukkan bahwa kondisi psikologis, khususnya kecemasan, dapat memengaruhi keseimbangan mikrobiota dan meningkatkan risiko pertumbuhan *Candida albicans*. Kecemasan kronis diketahui dapat memicu perubahan fisiologis seperti peningkatan kadar kortisol yang berperan dalam menurunkan efektivitas sistem imun tubuh, sehingga memungkinkan *Candida* untuk tumbuh lebih cepat dan menyebabkan infeksi.²⁰

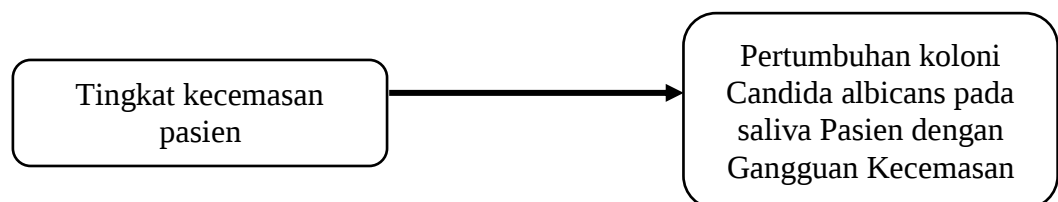
Lebih lanjut, stres dan kecemasan yang berkepanjangan juga berpotensi mengganggu homeostasis mikrobiota rongga mulut melalui perubahan aktivitas sistem saraf otonom dan sekresi saliva. Hal ini membuka peluang bagi *Candida albicans* untuk mendominasi mikrobiota normal, yang pada akhirnya memperparah kondisi klinis pasien.²¹ Studi lain juga menemukan adanya korelasi signifikan antara tingkat kecemasan dengan kejadian kandidiasis oral, yang menguatkan dugaan bahwa faktor psikologis berperan sebagai salah satu determinan penting dalam dinamika infeksi *Candida*.²²

2.4 Kerangka Teori



Gambar 2. 3 Kerangka Teori

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2. 4 Kerangka Konsep

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Table 3. 1 Variabel Operasional

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Tingkat Kecemasan	Kecemasan adalah perasaan cemas, gelisah atau khawatir yang berlebihan pada seseorang terhadap suatu keadaan atau peristiwa sehari hari mencakup beberapa tingkat kecemasan	Menggunakan kuestioner <i>General Anxiety Disorder-7 (GAD-7)</i> untuk menilai tingkat kecemasan dan yang telah didiagnosis dr sp.kj	berdasarkan GAD-7 : 1.Skor 0-4 : kecemasan minimal 2.Skor 5-9 : kecemasan ringan 3. Skor 10-14: Kecemasan Sedang 4.Skor 15-20: kecemasan berat	Ordinal
2.	Candida albicans	Candida albicans yaitu flora	Pemeriksaan laboratorium mikrobiologi	Nilai normal <i>Candida albicans</i> Rongga	Nominal

normal yang dari sampel Mulut : ≤ 1000
 terdapat di air liur pasien CFU/ml. *Candida*
 rongga mulut dengan *albicans*
 metode kultur dikatakan
 Menggunakan meningkat bila $\geq$
 saboroud ≤ 1000 CFU/ml.
 dextrose agar
 selama 1-2
 hari

3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis studi analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional* dalam pengumpulan datanya.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai dari tahap penelusuran sumber pustaka hingga analisis data, yang berlangsung pada periode Juli hingga September 2025. Seluruh rangkaian kegiatan penelitian dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah pasien yang telah didiagnosa dengan gangguan kecemasan yang berobat di poliklinik jiwa RS muhammadiyah Medan.

3.4.2 Sampel

Sampel diambil sebagai representasi populasi berdasarkan pemenuhan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah dirumuskan.

3.4.3 Jumlah Sampel

Sampel pada penelitian ini terdiri dari semua pasien yang telah mendapatkan diagnosis

gangguan kecemasan di Klinik Rawat Jalan Jiwa Rumah Sakit Muhammadiyah Medan dan juga memenuhi syarat inklusi serta eksklusi. Proses pengambilan sampel dilakukan dengan cara pengambilan secara berurutan, di mana setiap pasien yang sudah memenuhi kriteria penelitian dalam periode tertentu akan dimasukkan ke dalam sampel sampai jumlah yang diperlukan tercapai. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{(Z\alpha^2)PQ}{d^2} = \frac{Z^2P(1-P)}{d^2}$$

$$n = \frac{(1,96^2) \times (0,02 \times (1-0,02))}{0,05^2}$$

$$n = \frac{(1,96^2) \times 0,02 \times 0,98}{0,05^2}$$

$$n = \frac{0,0752}{0,0025} = 30,08 = 30 \text{ sampel}$$

Keterangan :

n : besar sampel

$Z\alpha$: nilai Z pada derajat kemaknaan (95% = 1,96)

P : Harga proporsi di populasi dalam penelitian ini

Q : 1-P

d : derajat penyimpangan terhadap populasi yang diinginkan

3.4.4 Kriteria Inklusi

1. Pasien yang telah selesai di diagnosa dengan gangguan kecemasan minimal 3 bulan.
2. Pasien yang berusia ≥ 18 tahun
3. Pasien yang tidak putus obat, rutin kontrol tiap bulan

3.4.5 Kriteria Eksklusi

1. Pasien dengan penyakit rongga mulut seperti candidiasis oral (HIV +), karies yang tidak terawat dan periodontitis.
2. Pasien yang telah mengonsumsi antibiotik atau antijamur.
3. Pasien yang tidak kontrol lebih dari 3 bulan.

3.5

3.6 Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data primer yang didapatkan langsung dari subjek penelitian:

1. Data mengenai pasien yang mengalami gangguan kecemasan yang didapat dari kuesioner GAD-7
2. Informasi mengenai kecepatan pertumbuhan koloni *Candida albicans* dalam saliva pasien dengan gangguan kecemasan diperoleh lewat pengujian kultur jamur di laboratorium mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3.6.1 Alat dan Bahan

1. Tingkat Kecemasan

Alat penelitian :

- 1.) Lembar Informed Consent
- 2.) Kuesioner GAD-7
- 3.) Alat Tulis

2. Pemeriksaan Koloni *Candida albicans*

Alat Penelitian :

- 1.) Wadah Sampel
- 2.) Kaca Objek
- 3.) Ose
- 4.) Kaca Penutup
- 5.) Inkubator
- 6.) Mikroskop
- 7.) Api Bunsen

Bahan Penelitian :

- 1.) Saliva
- 2.) *Nutrient Broth*
- 3.) *Sabouraud Dextrose Agar*
- 4.) LPCB (*Lactophenol Cotton Blue*)

5.) KOH 10%

3.6.2 Cara kerja

1. Tingkat Kecemasan

- 1) Peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan serta gambaran umum prosedur penelitian kepada partisipan.
- 2) Partisipan diminta untuk membaca, mengisi, dan menandatangani lembar persetujuan berpartisipasi dalam penelitian.
- 3) Peneliti memberikan instruksi mengenai tata cara pengisian kuesioner GAD-7 kepada partisipan.
- 4) Partisipan mengisi kuesioner GAD-7 sesuai petunjuk yang diberikan.
- 5) Kuesioner yang telah diisi kemudian dikumpulkan oleh peneliti untuk dilakukan proses pengolahan dan analisis data lebih lanjut.

2. Pemeriksaan Koloni *Candida albicans*

a. Pengambilan bahan

- 1) Peserta diberikan arahan untuk tidak mengonsumsi makanan, minuman, atau membersihkan mulutnya dalam waktu 30 menit sebelum penelitian dimulai.
- 2) Pengambilan saliva dengan metode spitting, yaitu dengan cara saliva dibiarkan mengumpul dirongga mulut selama 30 detik.
- 3) Lalu, saliva yang sudah terkumpul dikeluarkan kedalam wadah sampel.
- 4) Wadah sampel segera dibawa ke laboratorium mikrobiologi untuk dilakukan pemeriksaan. Wadah yang berisi sampel segera dikirim ke laboratorium mikrobiologi untuk menjalani proses pemeriksaan lebih lanjut.

b. Kultur Jamur

- 1) Mengambil sampel dari nutrient broth dengan menggunakan ose. Pengambilan sampel dari media nutrient broth dilakukan dengan menggunakan ose.
- 2) Membuat arisiran pada permukaan Sabouraud Dextrose Agar. Sampel kemudian digoreskan secara merata pada permukaan media Sabouraud Dextrose Agar (SDA)
- 3) Media diinkubasi dalam inkubator pada suhu 37 °C selama 24–48 jam hingga koloni tampak tumbuh.

- 4) Setelah masa inkubasi selesai, jumlah koloni *Candida albicans* yang berkembang dihitung.

c. Pemeriksaan mikroskopis koloni *Candida Albicans*

Preparat LPCB (*Lactophenol Cotton Blue*)

- 1) Panaskan kaca objek sebentar di atas nyala bunsen.
- 2) Teteskan 1 tetes LPCB pada kaca objek.
- 3) Sterilkan jarum ose dengan pemanasan, lalu dinginkan.
- 4) Ambil sedikit koloni *Candida albicans* dengan ose.
- 5) Campurkan koloni pada tetesan LPCB di kaca objek.
- 6) Tutup dengan coverslip.
- 7) Amati dengan mikroskop pada pembesaran 40x

d. Pemeriksaan mikroskopis koloni *Candida Albicans*

Preparat KOH 10%

- 1) Panaskan kaca objek sebentar di atas nyala bunsen.
- 2) Teteskan 1–2 tetes larutan KOH 10% pada kaca objek.
- 3) Sterilkan jarum ose dengan pemanasan, lalu dinginkan.
- 4) Ambil sedikit koloni *Candida albicans* dengan ose.
- 5) Campurkan koloni pada tetesan KOH 10%.
- 6) Tutup dengan coverslip.
- 7) Diamkan 5–10 menit untuk clearing.
- 8) Amati dengan mikroskop pada pembesaran 40×

3.6.3 Pengolahan Data

Tahapan dalam proses pengolahan data meliputi beberapa prosedur berikut:

a. Pemeriksaan data (*Editing*)

Pengeditan data bertujuan untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan akurat dan lengkap, serta untuk mengidentifikasi adanya kesalahan atau kekurangan.

b. Pemberian kode (*Coding*)

Pengkodean data dilakukan setelah data terkumpul dan diperiksa untuk keakuratan serta kelengkapannya. Peneliti kemudian melakukan pengkodean data secara manual sebelum menginputnya ke dalam sistem komputer.

c. Memasukkan data (Entry)

Data yang sudah bersih kemudian dimasukkan ke dalam aplikasi komputer.

d. Pembersihan data (Cleaning)

Setiap data yang telah berhasil diinput ke dalam sistem komputer diperiksa ulang untuk menghindari kesalahan dalam penginputan.

e. Menyimpan data (Saving)

f. Menyimpan data untuk siap dianalisis.

3.7 Metode Analisis Data

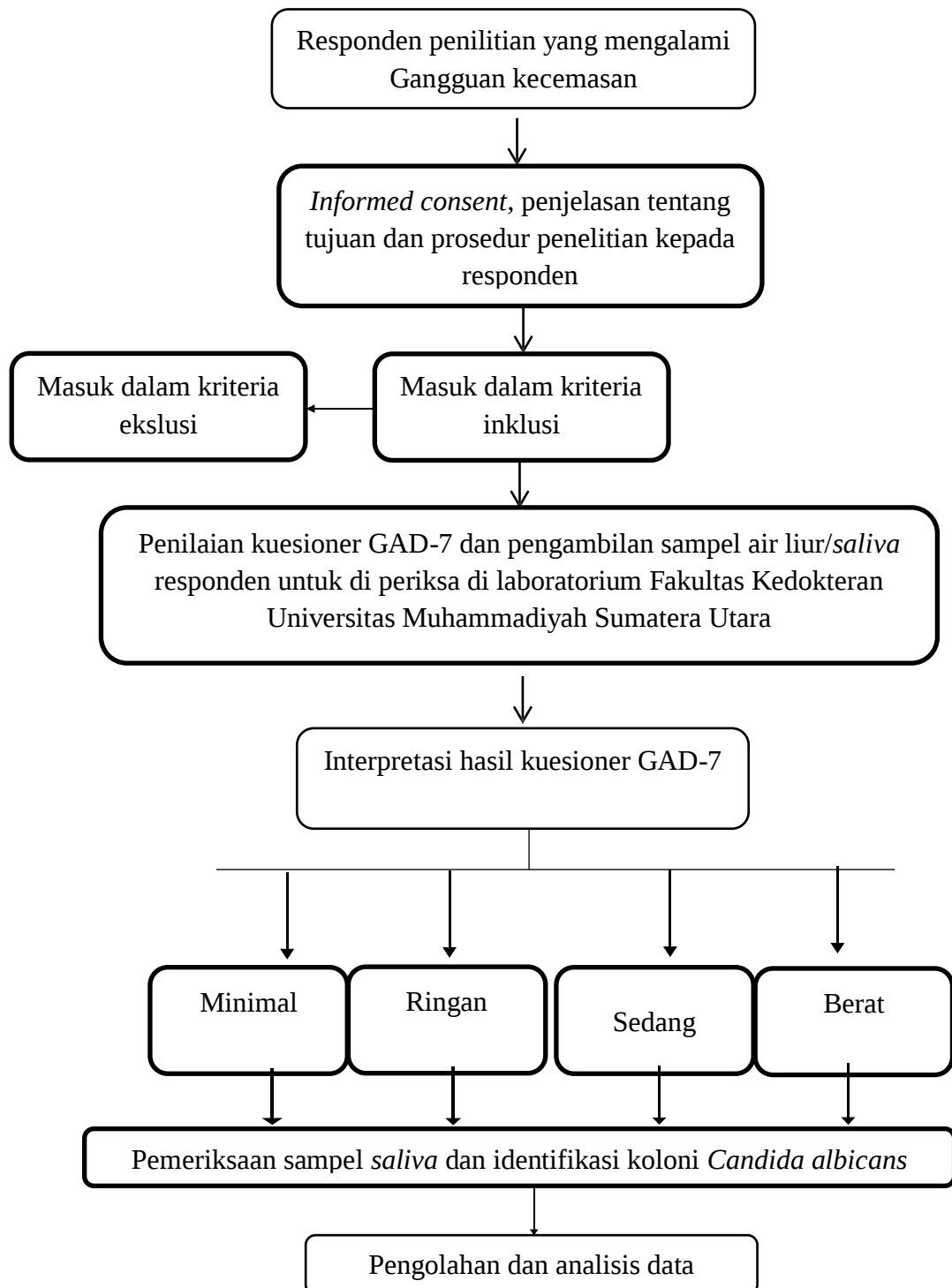
1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mengidentifikasi penyebaran frekuensi dari variabel dalam penelitian ini serta presentase untuk setiap karakteristik di masing-masing sampel, yang disajikan dalam bentuk tabel frekuensi distribusi.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat diterapkan untuk mengevaluasi apakah terdapat keterkaitan antara variabel bebas dan variabel terikat. Pada tahap ini, pengujian dilakukan menggunakan uji chi-square dengan batas signifikansi 0,05 atau tingkat kepercayaan 95%. Jika lebih dari 20% sel menunjukkan nilai frekuensi harapan kurang dari 0,05, maka keterhubungan antara variabel dinilai tidak memiliki signifikansi secara statistik.

3.8 Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Pengumpulan sampel dilaksanakan di Klinik Rawat Jalan Jiwa di Rumah Sakit Muhammadiyah Medan. Jumlah sampel untuk penelitian ini adalah 30 individu yang mengalami gangguan kecemasan. Seluruh sampel saliva diproses melalui tahap inkubasi di Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Berdasarkan data demografis mengenai usia pasien yang mengalami gangguan kecemasan dari total 30 partisipan, terungkap bahwa 4 individu (13,3%) berada dalam rentang usia 20 hingga 30 tahun, 5 individu (16,7%) Sebanyak 9 responden (30%) berada pada kelompok usia 31–40 tahun, kemudian 9 responden lainnya (30%) termasuk dalam kategori usia 41–50 tahun. Sementara itu, 5 responden (16,7%) berada pada rentang usia 51–60 tahun, dan 7 responden (23,3%) merupakan kelompok dengan usia lebih dari 60 tahun.

Data yang berhasil diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*. Suatu hubungan dianggap memiliki signifikansi statistik apabila nilai $p < 0,05$. Namun, karena sebanyak 75% sel memiliki *expected count* kurang dari 5, analisis juga dilanjutkan dengan *Fisher's Exact Test* guna memastikan keakuratan hasil. Temuan hasil uji statistik dalam penelitian ini ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 4. 1 Distribusi Tingkat Kecemasan Pasien Gangguan Kecemasan

Tingkat Kecemasan	Jumlah	Presentase (%)
Minimal	9	30,0
Ringan	5	16,7
Sedang	6	20,0
Berat	10	33,3
Total	30	100

Berdasarkan tabel 4.1, dari total 30 responden yang terlibat dalam penelitian, tercatat 9 orang (30,0%) mengalami kecemasan pada kategori minimal, 5 orang (16,7%) berada pada kategori kecemasan ringan, 6 orang (20,0%) tergolong memiliki kecemasan sedang, serta 10 orang (33,3%) termasuk dalam kategori kecemasan berat.

Tabel 4. 2 Distribusi Jumlah Koloni *Candida albicans* Rongga Mulut pada Pasien Psikiatri

Jumlah Koloni	Jumlah	Presentase (%)
Normal ($\leq 10^3$ CFU/ml)	19	63,3
Meningkat ($\geq 10^3$ CFU/ml)	11	36,7
Total	30	100

Berdasarkan tabel 4.2, dari total 30 partisipan dalam penelitian ini, sebanyak 19 orang (63,3%) ditemukan memiliki jumlah koloni *Candida albicans* dalam batas normal, sedangkan 11 orang (36,7%) menunjukkan peningkatan jumlah koloni *Candida albicans*.

Tabel 4. 3 Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Prevalensi Koloni *Candida albicans* Rongga Mulut

Tingkat Kecemasan	Jumlah	Koloni	Total	p-value (Fisher's)
	Normal ($\leq 10^3$ CFU/ml)	Meningkat ($\geq 10^3$ CFU/ml)		
Minimal	9	0	9	0,001
Ringan	4	1	5	
Sedang	4	2	6	
Berat	2	8	10	
Total	19	11	30	

Berdasarkan Tabel 4.3, hasil pengujian dengan uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p = 0,003$, yang menandakan adanya hubungan signifikan antara tingkat kecemasan dan jumlah koloni *Candida albicans*. Selain itu, uji *Fisher's Exact Test* juga menghasilkan $p\text{-value} = 0,001$ yang berada di bawah batas

signifikansi 0,05, sehingga analisis yang dilakukan dinilai sah dan dapat dipercaya. Dengan hasil tersebut, dapat dinyatakan bahwa kedua variabel dalam penelitian ini memiliki keterkaitan yang signifikan secara statistik.

4.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 30 responden dengan gangguan kecemasan, ditemukan bahwa 19 individu memiliki jumlah koloni *Candida albicans* yang tetap dalam kategori normal ($\leq 10^3$ CFU/ml), sedangkan 11 individu lainnya menunjukkan peningkatan jumlah koloni melebihi batas normal ($\geq 10^3$ CFU/ml). Kenaikan jumlah koloni tersebut diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kondisi kebersihan rongga mulut yang kurang terjaga, Faktor lain seperti gaya hidup yang kurang mendukung kesehatan serta kemungkinan adanya infeksi juga dapat berkontribusi terhadap peningkatan jumlah koloni *Candida albicans*. Pada kelompok dengan kecemasan rendah sebanyak 9 orang, seluruhnya menunjukkan jumlah koloni dalam batas normal ($\leq 10^3$ CFU/ml). Pada individu dengan kecemasan ringan, terdapat satu responden yang mengalami peningkatan koloni jamur ($\geq 10^3$ CFU/ml). Sementara itu, dari kelompok dengan kecemasan sedang, terdapat dua partisipan yang menunjukkan jumlah koloni *Candida albicans* melebihi batas normal ($\geq 10^3$ CFU/ml).

Pada orang yang sehat, *Candida albicans* memiliki fungsi sebagai flora normal di mulut. Namun, kondisi kecemasan dapat memicu aktivasi *aksis hipotalamus–hipofisis–adrenal* (HPA). Proses ini dimulai dengan peningkatan pelepasan hormon pelepas kortikotropin (CRH) oleh hipotalamus, yang kemudian menstimulasi kelenjar pituitari untuk menghasilkan hormon adrenokortikotropin (ACTH). Setelah itu, ACTH akan merangsang korteks adrenal sehingga terjadi sekresi hormon glukokortikoid, terutama kortisol, bersama dengan katekolamin. Kedua hormon ini memiliki efek yang dapat menekan sistem imun, sehingga mengurangi pertahanan imun di area mulut. Hal ini menciptakan kondisi yang mendukung pertumbuhan *Candida albicans*, yang berarti semakin tinggi tingkat kecemasan, semakin besar pula risiko peningkatan jumlah koloni *Candida albicans* di dalam rongga mulut.²³

Rongga mulut secara alami dihuni oleh *Candida albicans* sebagai bagian dari flora normal, dan dalam kondisi tertentu keberadaannya tidak menimbulkan keluhan klinis. Pada individu sehat, normalnya jumlah *Candida albicans* yang ditemukan di saliva adalah kurang dari 1000 koloni (≤ 1000 CFU/ml). Namun, apabila jumlah koloni *Candida albicans* meningkat yaitu lebih dari 1000 koloni (≥ 1000 CFU/ml), disertai dengan faktor predisposisi seperti penurunan daya tahan tubuh, pemakaian gigi tiruan, adanya penyakit sistemik, maupun kondisi psikologis tertentu, maka potensi terjadinya kandidiasis oral semakin besar. Kolonisasi berlebihan ini dapat menimbulkan tanda klinis berupa lesi putih yang mudah dikerok, kemerahan pada mukosa, sensasi terbakar, hingga rasa nyeri saat menelan pada kasus yang lebih berat.²⁴

Berdasarkan analisis statistik menggunakan uji Chi-Square yang bertujuan untuk menilai keterkaitan antara tingkat kecemasan dengan prevalensi koloni *Candida albicans* pada rongga mulut, diperoleh $p\text{-value} = 0,003$, yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan yang bermakna antara kedua variabel. Mengingat terdapat lebih dari 20% sel dengan *expected count* < 5 , dilakukan juga uji *Fisher's Exact Test*, yang menunjukkan $p\text{-value} = 0,001$ ($< 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan antara tingkat gangguan kecemasan dan prevalensi koloni *Candida albicans* tetap bermakna secara statistik.

Hasil dari studi ini mengungkapkan adanya hubungan Signifikan antara tingkat keparahan gangguan kecemasan dan jumlah koloni *Candida albicans* di area mulut. Temuan ini sejalan dengan penelitian terbaru yang menyatakan bahwa kondisi mental, termasuk kecemasan, dapat menyebabkan perubahan dalam keseimbangan mikrobiota di mulut melalui mekanisme imunologis dan respons hormon. Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa perubahan dalam komposisi mikrobiota mulut lebih sering ditemukan pada orang dengan gangguan mental dibandingkan dengan orang yang sehat. Hal ini menekankan bahwa perbanyakan *Candida albicans* tidak hanya dipengaruhi oleh faktor lokal di mulut, tetapi juga kondisi mental dari individu tersebut. Dengan demikian, penelitian ini memberikan wawasan baru dengan menekankan bahwa tingkat kecemasan

berperan sebagai salah satu faktor yang memiliki hubungan dengan kolonisasi *Candida albicans* di mulut, yang merupakan aspek yang belum banyak diteliti dalam studi-studi sebelumnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian mengenai keterkaitan antara tingkat gangguan kecemasan dengan prevalensi koloni *Candida albicans* rongga mulut pada pasien psikiatri di rumah sakit Muhammadiyah medan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. 9 orang (30,0 %) dengan keadaan kecemasan minimal , 5 orang (16,7 %) dengan keadaan kecemasan ringan, 6 orang (20,0%) dengan keadaan kecemasan sedang dan 10 orang (33,3%) dengan keadaan kecemasan berat.
2. 4 orang (13,3%) berusia 20-30 tahun, 5 orang (16,7%) berusia 31-40 tahun, 9 orang (30%) berusia 41-50 tahun, 5 orang (16,7%) berusia 51-60 tahun dan 7 orang (23,3%) berusia >60 tahun.
3. Terdapat keterkaitan yang bermakna secara statistik antara tingkat kecemasan dengan prevalensi koloni *Candida albicans* pada rongga mulut pasien psikiatri, dengan p-value = 0,003 (Chi-Square) dan p-value = 0,001 (Fisher's Exact Test).

5.2 Saran

1. Penderita yang mengalami kecemasan perlu menerapkan cara untuk mengelola atau menghindari pemicu kecemasan sebisa mungkin, sebab kecemasan dapat menyebabkan peningkatan hormon kortisol yang berfungsi sebagai immunosupresif, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kemungkinan munculnya koloni *Candida albicans* di mulut. Semakin tinggi kecemasan yang dialami, semakin banyak kortisol yang diproduksi, dan ini akan memicu peningkatan koloni *Candida albicans* di mulut.

2. Penelitian lanjutan diperlukan untuk menyelidiki faktor-faktor yang dapat memicu gangguan kecemasan pada pasien dengan masalah psikiatri. Selain itu, variabel lain yang tidak terkait dengan gangguan kecemasan juga perlu diteliti untuk memahami dampaknya terhadap pertumbuhan koloni *Candida albicans* di mulut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Redayani LS P. *GANGGUAN CEMAS MENYELURUH*. 3rd ed. (Sylvia D. Elvira ; Gitayanti Hadisukanto, ed.). Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia ; 2017.
2. Holis W, Fujianti MEY. Efektivitas Relaksasi Otot Progresif (Progressive Muscle Relaxation) terhadap Kecemasan: Sistematic Review. *Indonesian Health Science Journal*. 2024;4(2):50-57.
3. Sophia AS. Efektivitas Perasan Daun Meniran (*Phyllanthus Niruri*. L) Sebagai Antifungi Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*. 2024;9(1):128-134.
4. Ríos-López AL, Garza-Velásquez MF, González GM, Becerril-García MA, Flores-Maldonado O. Prevalence, virulence factors and antifungal susceptibility of oral isolates of *Candida albicans* from patients with cystic fibrosis in Mexico. *Rev Iberoam Micol*. 2024;41(2-3):31-36.
5. Basarewan NDS, Dwistyo B, Laya AA. Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Kualitas Tidur Pada Lansia Di Kelurahan Lawangirung Lingkungan Ii Kota Manado. *Jurnal Kesehatan Amanah*. 2022;6(1):55-59.
6. McGuinness AJ, Davis JA, Dawson SL, et al. A systematic review of gut microbiota composition in observational studies of major depressive disorder, bipolar disorder and schizophrenia. *Mol Psychiatry*. 2022;27(4):1920-1935.
7. Kashyap B, Padala SR, Kaur G, Kullaa A. *Candida albicans* induces oral microbial dysbiosis and promotes oral diseases. *Microorganisms*. 2024;12(11):2138.
8. Pramushinta GRD. HUBUNGAN ANTARA TINGKAT KECEMASAN DENGAN PROKRASINASI AKADEMIK MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET ANGKATAN 2019. Published online 2023.
9. Silvia M, Armyanti I. Hubungan antara Tingkat Kecemasan dan Dispepsia Pasien

Rawat Jalan di Rumah Sakit Universitas Tanjungpura Pontianak, Indonesia. *Cermin Dunia Kedokteran*. 2023;50(2):66-69.

10. Harisa A, Muhinra SA, Fitri AZ, et al. Edukasi Terapi Butterfly Hug untuk Menurunkan Masalah Psikososial: Ansietas pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Tamalanrea Jaya Kota Makassar. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*. 2023;5(3):604-610.
11. Fukuoka R. Hubungan Kecemasan Terhadap Pandemi Covid-19 Dengan Eksaserbasi Asma. Published online 2022.
12. Setiyani TY. *Pengaruh Puasa Senin Kamis Terhadap Tingkat Kecemasan (Studi Observasional Terhadap Mahasiswa Fakultas Kedokteran Unissula Angkatan 2020,2021, Dan 2022)*. Universitas Islam Sultan Agung ; 2023.
13. Agusta AAGAD, Putra P, Dwiputri AR, et al. Generalized Anxiety Disorder (GAD): A Literature Review. *Jurnal Biologi Tropis*. 2024;24(1b):597-603.
14. Ilmi K. *Hubungan Intensitas Membaca Al-Qur'an Dengan Tingkat Kecemasan Pada Mahasiswa Semester 7 Di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya*. Universitas Muhammadiyah Surabaya; 2023.
15. Selviani Y, Anas R. Efektivitas Ekstrak Daun Teh Hijau (CAMELLIA SINENSIS) Terhadap Pertumbuhan Daya Hambat Jamur *Candida albicans*. *Indonesian Journal of Public Health*. 2024;2(3):632-639.
16. Nur Amellia Afifah. *Aktivitas Antifungi Kombinasi Ekstrak Kulit Buah Rambutan (Nephelium Lappaceum L.) Dan Serai Wangi (Cymbopogon Nardus L.) Untuk Menghambat Pertumbuhan Candida Albicans Penyebab Kutu Air Rangen*. Universitas Perintis Indonesia ; 2024.
17. Tyasrini E, Winata T, Susantina S. Hubungan Antara Sifat Dan Metabolit *Candida Spp*. Dengan Patogenesis Kandidiasis. *Maranatha Journal of Medicine and Health*. 2006;6(1):148908.
18. Ibrahim SASM. *Kepekaan Jamur Candida Albicans Terhadap Ekstrak Daun Sambung Nyawa (Gynura Procumbens) Secara In Vitro*. Thesis. Universitas Brawijaya; 2020. Accessed May 29, 2025. <https://repository.ub.ac.id/id/eprint/181374/1/Sang%20Angga%20Syah%20Maulana%20Ibrahim.pdf>

19. Agustina D. Hubungan *Candida albicans* dengan kondisi imun tubuh. *Jurnal Mikrobiologi Indonesia*. 2021;15(2):120-128.
20. Roza A, Andita R. Pengaruh kecemasan terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada rongga mulut. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 2021;10(1):45-52.
21. Rahman F, Sari N. Dampak stres dan kecemasan terhadap mikrobiota oral dan kejadian kandidiasis. *Jurnal Kesehatan Mental dan Infeksi*. 2023;8(1):30-38.
22. Lestari W, Wijaya D. Korelasi kecemasan dan infeksi *Candida albicans* pada pasien klinis. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2022;12(3):101-109.
23. Charalambous EG, Mériaux SB, Guebels P, et al. The oral microbiome is associated with HPA axis response to a psychosocial stressor. *Sci Rep*. 2024;14(1):15841.
24. Patel M. Oral cavity and *Candida albicans*: Colonisation to the development of infection. *Pathogens*. 2022;11(3):335.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penjelasan Mengenai Penelitian

LEMBAR PENJELASAN MENGENAI PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vinola Dwi Maulana

Dengan ini memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat ikut terlibat dalam penelitian yang sedang saya kerjakan. Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu kegiatan dalam menyelesaikan tugas akhir pendidikan sarjana kedokteran.

Judul: “Hubungan Tingkat Gangguan Kecemasan dengan Prevalensi Koloni *Candida albicans* Rongga Mulut pada Pasien Psikiatri di Rumah Sakit Muhammadiyah Medan ”

Tujuan: Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara tingkat gangguan kecemasan terhadap pertumbuhan koloni *Candida albicans* pada rongga mulut.

Cara Kerja: Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang memerlukan waktu $\pm$ 5 menit untuk mengisi beberapa pertanyaan dan mengambil sampel air liur responden dengan cara *Spitting* yaitu pasien meludah ke dalam spesimen container, lalu sampel akan dibawa ke laboratorium mikrobiologi FK UMSU untuk diperiksa oleh peneliti.

Risiko: risiko yang mungkin bisa terjadi dalam penelitian ini yaitu peneliti dapat terinfeksi dari air liur pasien dan untuk menangani dan mengurangi dampaknya peneliti harus memakai alat pelindung diri dan prosedur yang aman serta menjaga higienitas selama melakukan penelitian.

Berdasarkan penjelasan diatas, untuk itu saya selaku peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu sebagai responden penelitian ini untuk mengisi kuesioner dengan jujur dan tanpa paksaan. Data pribadi dan jawaban yang Bapak/Ibu berikan akan dirahasiakan dan hanya digunakan untuk penelitian ini. jika Bapak/Ibu bersedia menjadi responden, silahkan menandatangani lembar persetujuan/*informed consent* yang telah disediakan. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu menjadi responden, saya ucapkan terima kasih

Medan, 2025

Peneliti

(Vinola Dwi Maulana)

Lampiran 2 Lembar Persetujuan Menjadi Responden Penelitian (*Inform Consent*)

**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI SUBJEK PENELITIAN
(INFORM CONSENT)**

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama :

Usia :

Alamat :

Pekerjaan :

Setelah mendapatkan penjelasan dan mengerti tentang hal yang berkaitan dengan penelitian mengenai “Hubungan Tingkat Gangguan Kecemasan Dengan Prevalensi Koloni *Candida albicans* Rongga Mulut Pada Pasien Gangguan Kecemasan Di Rumah Sakit Muhammadiyah Medan”, dengan ini saya menyatakan secara sadar dan sukarela bersedia menjadi responden dalam penelitian ini, serta saya akan memberikan jawaban sejujurnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Demikianlah lembar persetujuan ini saya setuju untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 2025

Hormat saya

(.....)

Lampiran 3 Kuesioner *Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7)*

KUESIONER *GENERALIZED ANXIETY DISORDER-7 (GAD-7)*

Nama :

Usia :

Alamat :

Pekerjaan :

Tanggal :

Petunjuk pengisian:

1. Silahkan baca setiap pertanyaan
2. Beri tanda✓ atau X pada angka 0,1,2 atau 3 yang menunjukkan berapa banyak pernyataan yang diterapkan untuk anda selama seminggu terakhir.
3. Pada kuesioner ini tidak ada jawaban benar atau salah

Skala penilaian adalah sebagai berikut:

0 = tidak pernah

1 = Beberapa hari

2 = Satu minggu

3 = hampir selalu/setiap saat

No.	Pernyataan	Tidak pernah (0)	Beberapa hari (1)	Satu minggu (2)	Hampir Setiap Hari (3)
1.	Merasa gelisah, cemas atau amat tegang	0	1	2	3
2.	Tidak mampu menghentikan atau mengendalikan rasa khawatir	0	1	2	3
3.	Terlalu mengkhawatirkan berbagai hal	0	1	2	3
4.	Sulit untuk santai	0	1	2	3
5.	Sangat gelisah sehingga sulit untuk duduk diam	0	1	2	3
6.	Menjadi mudah jengkel atau lekas marah	0	1	2	3
7.	Merasa takut seolah-olah sesuatu yang mengerikan mungkin terjadi	0	1	2	3

Lampiran 4 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 : 1587/KEPK/FKUMSU/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Vinola Dwi Maulana
Principal in investigator

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

Dengan Judul
Title

"HUBUNGAN TINGKAT GANGGUAN KECEMASAN DENGAN PREVALENSI KOLONI *Candida albicans* RONGGA MULUT PADA PASIEN PSIKIATRI DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH MEDAN"

"THE RELATIONSHIP BETWEEN LEVEL OF ANXIETY DISORDER AND PREVALENCE OF *Candida albicans* COLONIES IN THE ORAL CAVITY IN PSYCHIATRIC PATIENT AT MUHAMMADIYAH HOSPITAL MEDAN"

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 13 Agustus 2025 sampai dengan tanggal 13 Agustus 2026
The declaration of ethics applies during the periode August 13, 2025 until August 13, 2026



Assoc.Prof.Dr.dr.Nurfadly,MKT



RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

Jl. Mandala By Pass No. 27 Medan Telp : 061 – 7348222 Fax : 061 – 7348822
email : rsumuhammadiyahsumut27@gmail.com Website: www.rsumuhammadiyahsumut.or.id

Nomor : 2983/II.6-AU/RSUMSU/F/2025
Lamp : -
Hal : Izin Penelitian

Medan, 01 Rabi'ul Awwal 1447 H
25 Agustus 2025 M

Kepada Yth :
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Di-
Medan

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan Hormat, semoga kita semua tetap mendapat perlindungan dari Allah SWT dan dalam keadaan sehat wal'afiat serta selalu sukses dalam menjalankan aktivitas dan tugas sehari-hari. Amin.

Menanggapi surat dari Dekan Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Sumatera Utara Nomor: 1330/II.3.AU/UMSU-08/F/2025 hal: Mohon Izin Penelitian. Maka RSU Muhammadiyah Sumatera Utara memberikan izin riset penelitian kepada:

Nama	: Vinola Dwi Maulana
Npm	: 2208260065
Jurusan	: Pendidikan Dokter
Judul Penelitian	: Hubungan Tingkat Gangguan Kecemasan Dengan Prevalensi Koloni Candida Albicans Rongga Mulut Pada Pasien Psikiatri di Rumah Sakit Muhammadiyah Medan

Guna untuk penyelesaian Skripsi Mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh


 Direktur
 dr. Mohammad Riza, S.Kes., S.H., M.HKes

Tembusan Yth :

1. Tim Asistensi RSU Muhammadiyah Sumut sebagai laporan
2. Kabag Umum, SDM, dan Keuangan untuk diketahui
3. Kabid Pelayanan Medis untuk diketahui
4. Arsip



RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

Jl. Mandala By Pass No. 27 Medan Telp : 061 – 7348222 Fax : 061 – 7348822
email : rsumuhammadiyahsumut27@gmail.com Website: www.rsumuhammadiyahsumut.or.id

Nomor : 3804/II.6.AU/RSUMSU/F/2025
Lamp : -
Hal : Selesai Penelitian

Medan, 23 Rabi'ul Akhir 1447 H
15 Oktober 2025 M

Kepada Yth :
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Di-
Tempat

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan Hormat, semoga kita semua tetap mendapat lindungan Allah SWT dan dalam keadaan sehat wal'afiat serta selalu sukses dalam menjalankan aktivitas dan tugas sehari-hari. Aamiin.

Menindaklanjuti surat RSU Muhammadiyah Sumut nomor : 2983/II.6-AU/RSUMSU/F/2025, perihal: Izin Survey Penelitian menerangkan bahwa atas nama **Vinola Dwi Maulana** telah selesai melakukan penelitian di RSU Muhammadiyah Sumut, yang dilaksanakan pada tanggal 01 September 2025 s/d 30 September 2025.

Demikian hal ini disampaikan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.


dr. Mohammad Ridwan M.Kes., S.H., M.HKes.

Tembusan Yth :

1. Tim Asistensi RSU Muhammadiyah Sumut sebagai laporan
2. Kabag Umum, SDM, dan Keuangan untuk diketahui
3. Kabid Pelayanan Medis untuk diketahui
4. Arsip

Lampiran 5 Data Responden

DATA RESPONDEN

No.	Nama (Inisial)	Usia (Tahun)	Skor GAD-7	Tingkat Kecemasan	Jumlah Koloni <i>Candida albicans</i>	
1	VY	35	11	Sedang	0 cfu/ml	Normal
2	SS	72	16	Berat	1.260 cfu/ml	Meningkat
3	WD	57	17	Berat	1.990 cfu/ml	Meningkat
4	KB	21	20	Berat	1.440 cfu/ml	Meningkat
5	HH	42	3	Minimal	420 cfu/ml	Normal
6	NN	46	12	Sedang	0 cfu/ml	Normal
7	HP	65	4	Minimal	0 cfu/ml	Normal
8	MA	67	14	Sedang	1.310 cfu/ml	Meningkat
9	AS	29	5	Ringan	252 cfu/ml	Normal
10	AN	33	10	Sedang	520 cfu/ml	Normal
11	WN	46	4	Minimal	580 cfu/ml	Normal
12	JU	42	12	Sedang	1.840 cfu/ml	Meningkat
13	NH	61	17	Berat	1.450 cfu/ml	Meningkat
14	MA	45	2	Minimal	0 cfu/ml	Normal
15	NS	37	9	Ringan	0 cfu/ml	Normal
16	EM	65	5	Ringan	730 cfu/ml	Normal
17	RE	61	1	Minimal	20 cfu/ml	Normal
18	FY	39	18	Berat	1.540 cfu/ml	Meningkat
19	DI	37	14	Berat	2.980 cfu/ml	Meningkat
20	RI	56	15	Berat	950 cfu/ml	Normal
21	NU	64	15	Berat	2.400 cfu/ml	Meningkat
22	MA	47	3	Minimal	10 cfu/ml	Normal
23	NW	54	11	Sedang	510 cfu/ml	Normal
24	TO	54	16	Berat	1.970 cfu/ml	Meningkat
25	MU	50	4	Minimal	160 cfu/ml	Normal
26	AP	45	4	Minimal	0 cfu/ml	Normal
27	AF	53	12	Berat	1.860 cfu/ml	Normal
28	FE	27	9	Ringan	1.640 cfu/ml	Meningkat
29	SF	44	3	Minimal	0 cfu/ml	Normal
30	AAL	28	8	Ringan	0 cfu/ml	Normal

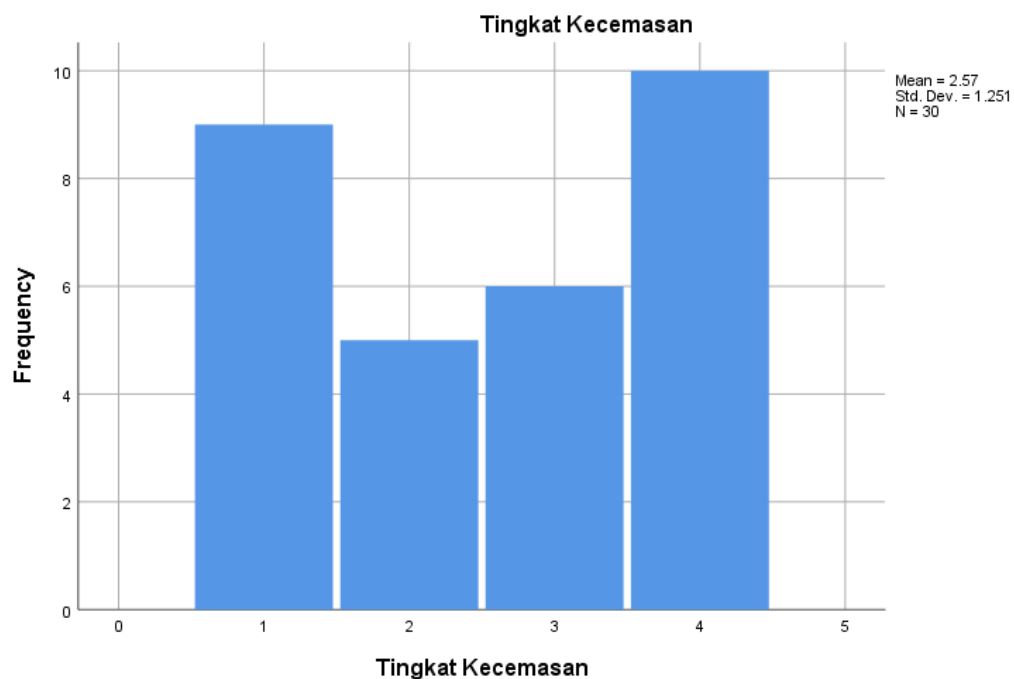
Lampiran 6 Hasil Olah Data SPSS

Distribusi Sampel Berdasarkan Tingkat Kecemasan

Tingkat Kecemasan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Minimal	9	30.0	30.0	30.0
	Ringan	5	16.7	16.7	46.7
	Sedang	6	20.0	20.0	66.7
	Berat	10	33.3	33.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Histogram

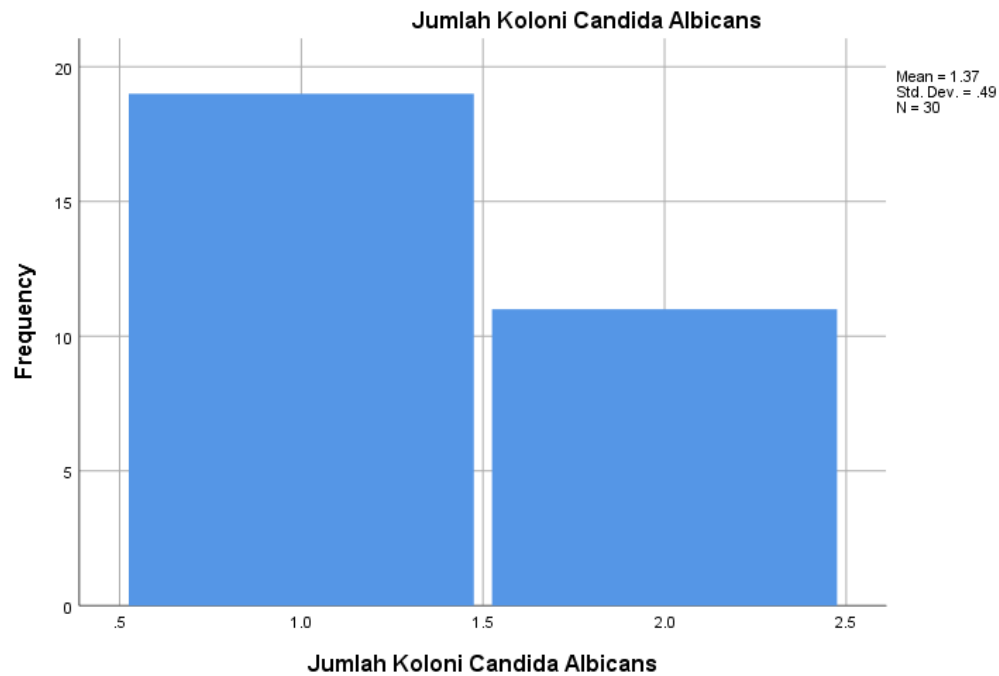


Distribusi Sampel Berdasarkan Jumlah Koloni *Candida Albicans*

Jumlah Koloni *Candida Albicans*

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	19	63.3	63.3	63.3
	Meningkat	11	36.7	36.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Histogram



Uji Chi-Square

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tingkat Kecemasan * Jumlah Koloni Candida Albicans	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

Tingkat Kecemasan * Jumlah Koloni Candida Albicans Crosstabulation

Count

		Jumlah Koloni Candida Albicans		Total
		Normal	Meningkat	
Tingkat Kecemasan	Minimal	9	0	9
	Ringan	4	1	5
	Sedang	4	2	6
	Berat	2	8	10
Total		19	11	30

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	13,923 ^a	3	,003	,002		
Likelihood Ratio	16,779	3	,001	,001		
Fisher's Exact Test	13,751			,001		
Linear-by-Linear Association	12,704 ^b	1	,000	,000	,000	,000
N of Valid Cases	30					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,83.

b. The standardized statistic is 3,564.

Symmetric Measures

	Value	Asymptotic Standard Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance	Exact Significance
Interval by Interval Pearson's R	,662	,105	4,672	,000 ^c	,000
Ordinal by Ordinal Spearman Correlation	,669	,105	4,765	,000 ^c	,000
N of Valid Cases	30				

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Lampiran 7 Dokumentasi**DOKUMENTASI**

[illegible]

KUESIONER GENERALIZED ANXIETY DISORDER-7 (GAD-7)

Nama: Fitriyanti Jeyo
 Usia: 39 th
 Alamat: Jl. Bener Di Rejo No 13
 Pekerjaan: Karyawan
 Tanggal: 04/04/25
 Petugas: Wati

1. Apakah Anda sering mengalami:

1. merasa cemas atau gelisah karena sesuatu yang akan terjadi yang akan membawa banyak perubahan yang buruk atau yang akan membuat Anda malu?
2. rasa khawatir yang tidak ada sebabnya karena sesuatu yang mungkin?
3. merasa cemas atau gelisah tentang hal-hal yang akan terjadi?

1 = Hampir setiap hari
 2 = Sekali seminggu
 3 = Tidak pernah

No.	Pertanyaan	Jahat pernah (0)	Berapang hari atau minggu (1, 2)	Sering atau setiap hari (3)	
1.	Merasa gelisah, cemas atau merasa khawatir	0	1	2	3
2.	Tidak mampu mengontrol atau mengendalikan rasa khawatir	0	1	2	3
3.	Terdapat banyak kesulitan berinteraksi sosial	0	1	2	3
4.	Sakit untuk bernafas	0	1	2	3
5.	Sangat gelisah sehingga sulit untuk duduk diam	0	1	2	3
6.	Merasa sudah mengalami atau takut mengalami serangan panik	0	1	2	3
7.	Merasa takut bahwa akan sesuatu yang mengganggu kemampuan berpikir	0	1	2	3

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



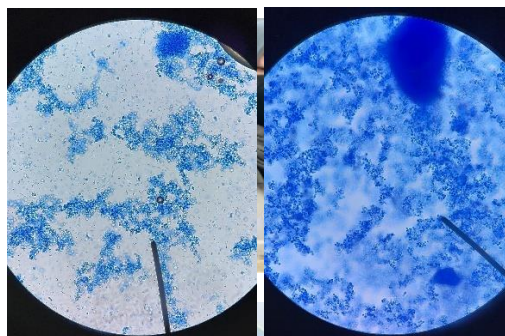
Pengisian Kuesioner



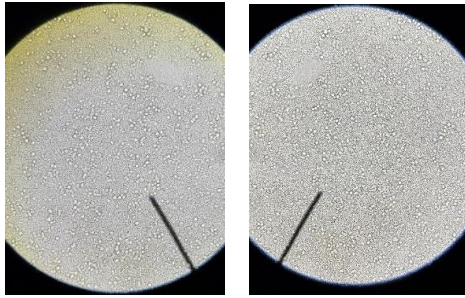
Pengambilan Saliva di Rongga Mulut



Sampel Saliva di Rongga Mulut



Hasil Kultur Saliva pada media Sabouraud Dextrose Agar



Hasil Pemeriksaan mikroskopis koloni
Candida Albicans pada preparat KOH
10%



Tempat pengambilan sampel di poli
Psikiatri RSU Muhammadiyah Medan

ARTIKEL PENELITIAN

HUBUNGAN TINGKAT GANGGUAN KECEMASAN DENGAN PREVALENSI KOLONI *Candida albicans* RONGGA MULUT di RS MUHAMMADIYAH MEDANVinola Dwi Maulana¹, Yuli Syafitri², Dedi Ansyari³, Nurhasanah⁴, Nanda Sari Nuralita⁵¹ Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan^{2,3} Departemen Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan^{4,5} Departemen Kedokteran Jiwa, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, MedanEmail korespondensi: Vinoladwi14022004@gmail.com

Whatsapp : 082284968232

Abstrak : Gangguan kecemasan dapat menurunkan imunitas tubuh, termasuk imunitas mukosa oral, sehingga mempermudah proliferasi *Candida albicans* dan mengganggu keseimbangan mikrobiota mulut. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan tingkat kecemasan dengan prevalensi koloni *Candida albicans* pada rongga mulut pasien gangguan kecemasan di Rumah Sakit Muhammadiyah Medan. Penelitian menggunakan desain *cross-sectional* dengan 30 pasien yang telah didiagnosis gangguan kecemasan. Sampel saliva dikultur pada *Sabouraud dextrose* agar untuk mengidentifikasi koloni *Candida albicans*, dan tingkat kecemasan diukur menggunakan GAD-7. Analisis data dilakukan dengan uji *chi-square* dan *Fisher's exact test* ($p < 0,05$). Hasil menunjukkan bahwa 30,0% subjek mengalami kecemasan minimal, 16,7% kecemasan ringan, 20,0% kecemasan sedang, dan 33,3% kecemasan berat. Peningkatan jumlah koloni *Candida albicans* ($\geq 10^3$ CFU/ml) ditemukan pada 36,7% subjek. Analisis statistik menunjukkan hubungan signifikan antara tingkat kecemasan dan jumlah koloni *Candida albicans* (*chi-square* $p = 0,003$; *Fisher* $p = 0,001$). Penelitian menyimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat kecemasan, semakin besar kemungkinan peningkatan kolonisasi *Candida albicans* di rongga mulut.

Kata kunci : *Candida albicans*, GAD-7, Gangguan kecemasan, Kecemasan, Rongga mulut

PENDAHULUAN

Gangguan kecemasan merupakan suatu kondisi mental di mana seseorang merasakan ketakutan yang berlebihan, tidak rasional, atau tidak realistis terhadap situasi sehari-hari. Individu yang mengalami gangguan ini kesulitan untuk mengontrol ketakutan mereka, dan ketakutan tersebut muncul bersama dengan gejala seperti masalah tidur, ketegangan otot, mudah tersinggung, dan kecemasan, yang pada akhirnya mengganggu kehidupan mereka. Gangguan kecemasan sering dijumpai di rumah sakit atau klinik kesehatan mental. Kondisi ini dipicu oleh berbagai faktor biopsikososial, seperti faktor genetik yang berinteraksi dengan kondisi tertentu, tekanan, atau trauma, yang menghasilkan gejala yang signifikan secara klinis.¹

Angka prevalensi gangguan kecemasan sepanjang hidup berkisar antara 16% hingga 29%. Di Amerika Serikat, sekitar 18,1% orang dewasa muda mengalami gangguan kecemasan, yang setara dengan kurang lebih 42 juta individu. Perbandingan prevalensi antara laki-laki dan perempuan menunjukkan bahwa perempuan 60% lebih rentan mengalami gangguan ini dibandingkan laki-laki. Berdasarkan survei kesehatan dasar tahun 2013, sekitar 6% dari populasi yang berusia di atas 15 tahun, atau sekitar 14 juta orang di Indonesia, mengalami gangguan mental, termasuk gangguan kecemasan.²

Candida albicans adalah sejenis jamur yang secara alami ditemukan pada individu yang sehat, termasuk di area mulut, esofagus, daerah genital, tinja, di bawah kuku, dan permukaan kulit. Jamur ini umumnya tidak menimbulkan masalah, tetapi dapat menjadi patogen yang menyebabkan gangguan kesehatan akibat pola hidup yang tidak sehat dan sistem imun yang lemah.³ Sebuah penelitian oleh Ríos-López dan rekan-rekannya menunjukkan bahwa sekitar 36,92% orang sehat memiliki kolonisasi *Candida albicans* di mulut mereka. Meskipun kolonisasi ini tergolong komensal, ia dapat menyebabkan infeksi jika muncul faktor pemicu tertentu, seperti stres psikologis yang berlangsung lama, penggunaan obat-obatan dalam jangka waktu panjang, atau kondisi sistem kekebalan tubuh yang lemah.⁴ Salah satu faktor yang dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh adalah gangguan kecemasan.⁵

Gangguan kecemasan diketahui dapat berdampak pada sistem kekebalan tubuh, termasuk menurunkan imunitas mukosa oral.⁶ Penurunan fungsi sistem imun ini berperan dalam ketidakseimbangan mikrobiota di mulut, yang bisa menyebabkan pertumbuhan berlebihan *Candida albicans* dan infeksi kandidiasis oral.⁷ Meskipun hal ini telah banyak diduga, sangat sedikit penelitian yang secara langsung mengkaji hubungan antara gangguan kecemasan dan kolonisasi *Candida albicans* di mulut. Ini

menjadi alasan bagi para peneliti untuk tertarik melaksanakan penelitian ini.

1.3 METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam jenis studi analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional* dalam pengumpulan datanya.

Penelitian ini dilakukan mulai dari tahap penelusuran sumber pustaka hingga analisis data, yang berlangsung pada periode Juli hingga September 2025. Seluruh rangkaian kegiatan penelitian dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah pasien yang telah didiagnosa dengan gangguan kecemasan yang berobat di poliklinik jiwa RS muhammadiyah Medan.

Dalam menetapkan jumlah sampel

peneliti menggunakan teknik *consecutive sampling* dengan besar sampel ditentukan dengan menggunakan rumus *Lemeshow* :

$$n = \frac{(Z\alpha^2)PQ}{d^2} = \frac{Z^2P(1-P)}{d^2}$$

Keterangan :

n : besar sampel

$Z\alpha$: nilai Z pada derajat kemaknaan (95% = 1,96)

P : Harga proporsi di populasi dalam penelitian ini

Q : 1-P

d : derajat penyimpangan terhadap

populasi yang diinginkan

$$n = \frac{(1,96^2) \times 0,02 \times 0,98}{0,05^2}$$

= 30,08 (*dibulatkan menjadi 30 orang*)

Dari perhitungan tersebut maka didapatkan jumlah sampel penelitian yang diperlukan dalam penelitian ini adalah 30 orang. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan nomor: 1587/KEPK/FKUMSU/2025.

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data primer yang meliputi:

1. Data mengenai Tingkat Kecemasan pada pasien yang mengalami gangguan kecemasan didapat melalui kuestioner *General Anxiety Disorder-7* (GAD-7). Instrumen GAD-7 terdiri dari 7 pernyataan yang menilai tingkat kecemasan berdasarkan frekuensi gejala cemas yang dengan masing masing pertanyaan bernilai skor 0-3. Semakin tinggi total skor yang diperoleh, maka tingkat cemas akan semakin tinggi, Interpretasinya adalah sebagai berikut :

0-4 : kecemasan minimal

5-9 : kecemasan ringan

10-14: kecemasan
Sedang

15-20: kecemasan berat

2. Data mengenai jumlah pertumbuhan koloni *Candida albicans* pada Saliva Rongga Mulut pasien gangguan kecemasan yang didapat melalui pemeriksaan kultur jamur di laboratorium Departemen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Data yang diperoleh dari hasil penelitian selanjutnya akan dianalisa secara komputerisasi dengan *softwatre* SPSS. Adapun langkah-langkah menganalisis data yang akan dilakukan peneliti yaitu sebagai berikut:

1. Analisa Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mengidentifikasi penyebaran frekuensi dari variabel dalam penelitian ini serta presentase untuk setiap karakteristik di masing-masing sampel, yang disajikan dalam bentuk tabel frekuensi distribusi.

2. Analisa Bivariat

Analisis bivariat diterapkan untuk mengevaluasi apakah terdapat keterkaitan antara variabel bebas dan variabel terikat. Pada tahap ini, pengujian dilakukan menggunakan

uji chi-square dengan batas signifikansi 0,05 atau tingkat kepercayaan 95%. Jika lebih dari 20% sel menunjukkan nilai frekuensi harapan kurang dari 0,05, maka keterhubungan antara variabel dinilai tidak memiliki signifikansi secara statistik.

HASIL PENELITIAN

Pengumpulan sampel dilaksanakan di Klinik Rawat Jalan Jiwa di Rumah Sakit Muhammadiyah Medan. Jumlah sampel untuk penelitian ini adalah 30 subjek yang mengalami gangguan kecemasan. Seluruh sampel saliva diproses melalui tahap inkubasi di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Berdasarkan data demografis mengenai usia pasien yang mengalami gangguan kecemasan dari total 30 partisipan, terungkap bahwa 4 subjek (13,3%) berada dalam rentang usia 20 hingga 30 tahun, 5 subjek (16,7%) Sebanyak 9 subjek (30%) berada pada kelompok usia 31–40 tahun, kemudian 9 subjek lainnya (30%) termasuk dalam kategori usia 41–50 tahun. Sementara itu, 5 subjek (16,7%) berada pada rentang usia 51–60 tahun, dan 7 subjek (23,3%) merupakan kelompok dengan usia lebih dari 60 tahun.

Kemudian data yang berhasil diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*. Suatu

hubungan dianggap memiliki signifikansi statistik apabila nilai $p < 0,05$. Namun, karena sebanyak 75% sel memiliki *expected count* kurang dari 5, analisis juga dilanjutkan dengan *Fisher's Exact Test* guna memastikan keakuratan hasil. Temuan hasil uji statistik dalam penelitian ini ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Tingkat Kecemasan Pasien Gangguan Kecemasan

Tingkat Kecemasan	Jumlah	Presentase (%)
Minimal	9	30,0
Ringan	5	16,7
Sedang	6	20,0
Berat	10	33,3
Total	30	100

Berdasarkan tabel 1. dari total 30 subjek yang terlibat dalam penelitian, tercatat 9 orang (30,0%) mengalami kecemasan pada kategori minimal, 5 orang (16,7%) berada pada kategori kecemasan ringan, 6 orang (20,0%) tergolong memiliki kecemasan sedang, serta 10 orang (33,3%) termasuk dalam kategori kecemasan berat.

Tabel 2 . Distribusi Jumlah Koloni *Candida albicans* Rongga Mulut pada Pasien Psikiatri

Berdasarkan tabel 2. dari total 30 partisipan dalam penelitian ini, sebanyak 19 orang (63,3%) ditemukan memiliki jumlah koloni *Candida albicans* dalam batas normal, sedangkan 11 orang (36,7%) menunjukkan peningkatan jumlah koloni *Candida albicans*.

Tabel 3. Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Prevalensi Koloni *Candida albicans* Rongga Mulut

Tingkat Kecemasan	Jumlah	Koloni	Total	p-value (Fisher's)
	Normal ($\leq 10^3$ CFU/ml)	Meningkat ($\geq 10^3$ CFU/ml)		
minimal	9	0	9	0,001
ringan	4	1	5	
sedang	4	2	6	
berat	2	8	10	
Total	19	11	30	

Berdasarkan Tabel 4.3, hasil pengujian dengan uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p = 0,003$, yang menandakan adanya hubungan signifikan antara tingkat kecemasan dan jumlah koloni *Candida albicans*. Selain itu, uji *Fisher's Exact Test* juga menghasilkan $p\text{-value} = 0,001$ yang berada di bawah batas signifikansi 0,05, sehingga analisis yang dilakukan dinilai sah dan dapat dipercaya. Dengan hasil tersebut, dapat dinyatakan bahwa kedua variabel dalam penelitian ini memiliki keterkaitan yang signifikan secara statistik.

Jumlah Koloni	Jumlah	Presentase (%)
Normal ($\leq 10^3$ CFU/ml)	19	63,3
Meningkat ($\geq 10^3$ CFU/ml)	11	36,7
Total	30	100

1.4 PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 30 subjek dengan gangguan kecemasan, ditemukan bahwa 19

subjek memiliki jumlah koloni *Candida albicans* yang tetap dalam kategori normal ($\leq 10^3$ CFU/ml), sedangkan 11 subjek lainnya menunjukkan peningkatan jumlah koloni melebihi batas normal ($\geq 10^3$ CFU/ml). Kenaikan jumlah koloni tersebut diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kondisi kebersihan rongga mulut yang kurang terjaga. Faktor lain seperti gaya hidup yang kurang mendukung kesehatan serta kemungkinan adanya infeksi juga dapat berkontribusi terhadap peningkatan jumlah koloni *Candida albicans*. Pada kelompok dengan kecemasan rendah sebanyak 9 orang, seluruhnya menunjukkan jumlah koloni dalam batas normal ($\leq 10^3$ CFU/ml). Pada individu dengan kecemasan ringan, terdapat satu subjek yang mengalami peningkatan koloni jamur ($\geq 10^3$ CFU/ml). Sementara itu, dari kelompok dengan kecemasan sedang, terdapat dua partisipan yang menunjukkan jumlah koloni *Candida albicans* melebihi batas normal ($\geq 10^3$ CFU/ml).

Pada orang yang sehat, *Candida albicans* memiliki fungsi sebagai flora normal di mulut. Namun, kondisi kecemasan dapat memicu aktivasi aksis hipotalamus–hipofisis–adrenal (HPA). Proses ini dimulai dengan peningkatan pelepasan hormon pelepas kortikotropin (CRH) oleh hipotalamus, yang kemudian menstimulasi kelenjar pituitari untuk

menghasilkan hormon adrenokortikotropin (ACTH). Setelah itu, ACTH akan merangsang korteks adrenal sehingga terjadi sekresi hormon glukokortikoid, terutama kortisol, bersama dengan katekolamin. Kedua hormon ini memiliki efek yang dapat menekan sistem imun, sehingga mengurangi pertahanan imun di area mulut. Hal ini menciptakan kondisi yang mendukung pertumbuhan *Candida albicans*, yang berarti semakin tinggi tingkat kecemasan, semakin besar pula risiko peningkatan jumlah koloni *Candida albicans* di dalam rongga mulut.⁸

Rongga mulut secara alami dihuni oleh *Candida albicans* sebagai bagian dari flora normal, dan dalam kondisi tertentu keberadaannya tidak menimbulkan keluhan klinis. Pada individu sehat, normalnya jumlah *Candida albicans* yang ditemukan di saliva adalah kurang dari 1000 koloni (≤ 1000 CFU/ml). Namun, apabila jumlah koloni *Candida albicans* meningkat yaitu lebih dari 1000 koloni (≥ 1000 CFU/ml), disertai dengan faktor predisposisi seperti penurunan daya tahan tubuh, pemakaian gigi tiruan, adanya penyakit sistemik, maupun kondisi psikologis tertentu, maka potensi terjadinya kandidiasis oral semakin besar. Kolonisasi berlebihan ini dapat menimbulkan tanda klinis berupa lesi putih yang mudah dikerok, kemerahan pada mukosa, sensasi terbakar, hingga rasa nyeri saat

menelan pada kasus yang lebih berat.⁹

Berdasarkan analisis statistik menggunakan uji Chi-Square yang bertujuan untuk menilai keterkaitan antara tingkat kecemasan dengan prevalensi koloni *Candida albicans* pada rongga mulut, diperoleh $p\text{-value} = 0,003$, yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan yang bermakna antara kedua variabel. Mengingat terdapat lebih dari 20% sel dengan *expected count* <5, dilakukan juga uji *Fisher's Exact Test*, yang menunjukkan $p\text{-value} = 0,001$ (<0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan antara tingkat gangguan kecemasan dan prevalensi koloni *Candida albicans* tetap bermakna secara statistik.

Hasil dari studi ini mengungkapkan adanya hubungan Signifikan antara tingkat gangguan kecemasan dan jumlah koloni *Candida albicans* di area mulut. Temuan ini sejalan dengan penelitian terbaru yang menyatakan bahwa kondisi mental, termasuk kecemasan, dapat menyebabkan perubahan dalam keseimbangan mikrobiota di mulut melalui mekanisme imunologis dan respons hormon. Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa perubahan dalam komposisi mikrobiota mulut lebih sering ditemukan pada orang dengan gangguan mental dibandingkan dengan orang yang sehat. Hal ini menekankan bahwa perbanyakan *Candida albicans* tidak hanya dipengaruhi oleh faktor lokal di

mulut, tetapi juga kondisi mental dari individu tersebut. Dengan demikian, penelitian ini memberikan wawasan baru dengan menekankan bahwa tingkat kecemasan berperan sebagai salah satu faktor yang memiliki hubungan dengan kolonisasi *Candida albicans* di mulut, yang merupakan aspek yang belum banyak diteliti dalam studi-studi sebelumnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian mengenai keterkaitan antara tingkat gangguan kecemasan dengan prevalensi koloni *Candida albicans* rongga mulut pada pasien psikiatri di rumah sakit Muhammadiyah Medan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

4. Sebanyak 9 orang (30,0 %) dengan keadaan kecemasan minimal, 5 orang (16,7 %) dengan keadaan kecemasan ringan, 6 orang (20,0%) dengan keadaan kecemasan sedang dan 10 orang (33,3%) dengan keadaan kecemasan berat.

5. Dari hasil penelitian ini diperoleh 4 orang (13,3%) berusia 20-30 tahun, 5 orang (16,7%) berusia 31-40 tahun, 9 orang (30%) berusia 41-50 tahun, 5 orang (16,7%) berusia 51-60 tahun dan 7 orang (23,3%) berusia >60 tahun.

6. Terdapat keterkaitan yang bermakna secara statistik antara tingkat kecemasan dengan prevalensi koloni *Candida albicans* pada rongga mulut pasien psikiatri, dengan p-value = 0,003 (Chi-Square) dan p-value = 0,001 (Fisher's Exact Test).

SARAN

3. Penderita yang mengalami kecemasan perlu menerapkan cara untuk mengelola atau menghindari pemicu kecemasan sebisa mungkin, sebab kecemasan dapat menyebabkan peningkatan hormon kortisol yang berfungsi sebagai immunosupresif, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kemungkinan munculnya koloni *Candida albicans* di mulut. Semakin tinggi kecemasan yang dialami, semakin banyak kortisol yang diproduksi, dan ini akan memicu peningkatan koloni *Candida albicans* di mulut.

4. Penelitian lanjutan diperlukan untuk menyelidiki faktor-faktor yang dapat memicu gangguan kecemasan pada pasien dengan masalah psikiatri. Selain itu, variabel lain yang tidak terkait dengan gangguan kecemasan juga perlu diteliti untuk memahami dampaknya terhadap pertumbuhan koloni *Candida albicans* di mulut.

1.5 DAFTAR PUSTAKA

1. Redayani LS P. GANGGUAN CEMAS MENYELURUH. 3rd ed. (Sylvia D. Elvira ; Gitayanti Hadisukanto, ed.). Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia ; 2017.
2. Holis W, Fujianti MEY. Efektivitas Relaksasi Otot Progresif (Progressive Muscle Relaxation) terhadap Kecemasan: Systematic Review. Indonesian Health Science Journal. 2024;4(2):50-57.
3. Sophia AS. Efektivitas Perasan Daun Meniran (*Phyllanthus Niruri*. L) Sebagai Antifungi Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*. Bioma: Jurnal Biologi Makassar. 2024;9(1):128-134.
4. Ríos-López AL, Garza-Velásquez MF, González GM, Becerril-García MA, Flores-Maldonado O. Prevalence, virulence factors and antifungal susceptibility of oral isolates of *Candida albicans* from patients with cystic fibrosis in Mexico. Rev Iberoam Micol. 2024;41(2-3):31-36.
5. Basarewan NDS, Dwistyo B, Laya AA. Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Kualitas Tidur Pada Lansia Di Kelurahan Lawangirung Lingkungan Ii Kota Manado. Jurnal Kesehatan Amanah. 2022;6(1):55-59.
6. McGuinness AJ, Davis JA, Dawson SL, et al. A systematic review of gut microbiota composition in observational studies of major

depressive disorder, bipolar disorder and schizophrenia. *Mol Psychiatry*. 2022;27(4):1920-1935.

7. Kashyap B, Padala SR, Kaur G, Kullaa A. *Candida albicans* induces oral microbial dysbiosis and promotes oral diseases. *Microorganisms*. 2024;12(11):2138.

8. Pramushinta GRD. HUBUNGAN ANTARA TINGKAT KECEMASAN DENGAN PROKRASINASI AKADEMIK MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET ANGKATAN 2019. Published online 2023.

9. Silvia M, Armyanti I. Hubungan antara Tingkat Kecemasan dan Dispepsia Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Universitas Tanjungpura Pontianak, Indonesia. *Cermin Dunia Kedokteran*. 2023;50(2):66-69.

10. Harisa A, Muhinra SA, Fitri AZ, et al. Edukasi Terapi Butterfly Hug untuk Menurunkan Masalah Psikososial: Ansietas pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Tamalanrea Jaya Kota Makassar. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*. 2023;5(3):604-610.

11. Fukuoka R. Hubungan Kecemasan Terhadap Pandemi Covid-19 Dengan Eksaserbasi Asma. Published online 2022.

12. Setiyani TY. Pengaruh Puasa Senin Kamis Terhadap Tingkat Kecemasan (Studi Observasional Terhadap Mahasiswa Fakultas Kedokteran Unissula Angkatan

2020,2021, Dan 2022). Universitas Islam Sultan Agung ; 2023.

13. Agusta AAGAD, Putra P, Dwiputri AR, et al. Generalized Anxiety Disorder (GAD): A Literature Review. *Jurnal Biologi Tropis*. 2024;24(1b):597-603.

14. Ilmi K. Hubungan Intensitas Membaca Al-Qur'an Dengan Tingkat Kecemasan Pada Mahasiswa Semester 7 Di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya. Universitas Muhammadiyah Surabaya; 2023.

15. Selviani Y, Anas R. Efektivitas Ekstrak Daun Teh Hijau (CAMELLIA SINENSIS) Terhadap Pertumbuhan Daya Hambat Jamur *Candida albicans*. *Indonesian Journal of Public Health*. 2024;2(3):632-639.

16. Nur Amellia Afifah. Aktivitas Antifungi Kombinasi Ekstrak Kulit Buah Rambutan (*Nephelium Lappaceum* L.) Dan Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus* L.) Untuk Menghambat Pertumbuhan *Candida Albicans* Penyebab Kutu Air Rangen. Universitas Perintis Indonesia ; 2024.

17. Tyasrini E, Winata T, Susantina S. Hubungan Antara Sifat Dan Metabolit *Candida* Spp. Dengan Patogenesis Kandidiasis. *Maranatha Journal of Medicine and Health*. 2006;6(1):148908.

18. Ibrahim SASM. Kepekaan Jamur *Candida Albicans* Terhadap Ekstrak Daun Sambung Nyawa (*Gynura Procumbens*) Secara In Vitro. Thesis. Universitas Brawijaya; 2020. Accessed May 29, 2025.

<https://repository.ub.ac.id/id/eprint/181374/1/Sang%20Angga%20Syah%20Maulana%20Ibrahim.pdf>

19. Agustina D. Hubungan *Candida albicans* dengan kondisi imun tubuh. *Jurnal Mikrobiologi Indonesia*. 2021;15(2):120-128.
20. Roza A, Andita R. Pengaruh kecemasan terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada rongga mulut. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 2021;10(1):45-52.
21. Rahman F, Sari N. Dampak stres dan kecemasan terhadap mikrobiota oral dan kejadian kandidiasis. *Jurnal Kesehatan Mental dan Infeksi*. 2023;8(1):30-38.
22. Lestari W, Wijaya D. Korelasi kecemasan dan infeksi *Candida albicans* pada pasien klinis. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2022;12(3):101-109.
23. Charalambous EG, Mériaux SB, Guebels P, et al. The oral microbiome is associated with HPA axis response to a psychosocial stressor. *Sci Rep*. 2024;14(1):15841.
24. Patel M. Oral cavity and *Candida albicans*: Colonisation to the development of infection. *Pathogens*. 2022;11(3):335.