

**HUBUNGAN STRES AKADEMIK TERHADAP TERJADINYA  
GINGIVITIS PADA MAHASISWA FK UMSU ANGKATAN  
2019**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**HANIF AI KHAIRY**

**1908260194**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN**

**2023**

**HUBUNGAN STRES AKADEMIK TERHADAP TERJADINYA  
GINGIVITIS PADA MAHASISWA FK UMSU ANGKATAN  
2019**

**Skripsi ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk  
Memperoleh Kelulusan Sarjana Kedokteran**



Oleh :

HANIF AL KHAIRY

1908260194

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2023**

## 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 : Hanif Al Khairy

NPM : 1908260194

Judul Skripsi : Hubungan Stress Akademik Terhadap Terjadinya Gingivitis Pada Mahasiswa FK UMSU Angkatan 2019.

Demikianlah pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext. 20 Fax. (061) 7363488  
Website : [www.umsu.ac.id](http://www.umsu.ac.id) E-mail : rektor@umsu.ac.id  
Bankir : Bank Syariah Mandiri, Bank Bukopin, Bank Mandiri, Bank BNI 1946, Bank Sumut.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Hanif Al Khairy

NPM : 1908260194

Judul : Hubungan Stress Akademik Terhadap Terjadinya Gingivitis Pada Mahasiswa FK UMSU Angkatan 2019.

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

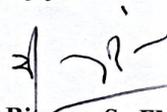
Pembimbing,

  
(drg. Hasbina Wildani, M.KM.)

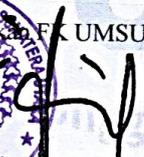
Penguji 1

  
(Assoc. Prof. Dr. dr. Shahrul Rahman,  
Sp.PD-FINASIM.)

Penguji 2

  
dr. H. Mistar Ritonga, Sp.FM(K)  
MH(Kes.)

Mengetahui,

  
Ketua FK UMSU  
(dr. Siti Masliana Siregar, Sp. THT-KL (K))  
NIDN : 0106098201

  
Ketua Program Studi Pendidikan Dokter  
FK UMSU  
(dr. Desi Isnawanti, M.Pd.Ked)  
NIDN : 0112098605

Ditetapkan di : Medan  
Tanggal : 12 September 2023



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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Hanif Al Khairy  
NPM : 1908260194  
Podi/Bagian : Pendidikan Dokter  
Judul Skripsi : Hubungan Stress Akademik Terhadap Terjadinya Gingivitis Pada  
Mahasiswa FK UMSU Angkatan 2019.

Disetujui untuk disampaikan kepada panitia ujian  
Medan, 01 September 2023

Pembimbing,

(drg. Hasbina Wildani, M. KM)

NIDN : 0127128101

## **KATA PENGANTAR**

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala, karena rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Stress Akademik Terhadap Terjadinya Gingivitis Pada Mahasiswa FK UMSU Angkatan 2019” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad Shalallahu 'Alaihi Wassalam, yang telah membawa zaman jahiliyah menuju jaman yang penuh ilmu pengetahuan.

Dalam Penyusunan skripsi ini, tentunya penulis banyak menemui hambatan dan kendala. Namun berkat bantuan, bimbingan dan kerja sama yang ikhlas dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini pula, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu dr. Desi Isnayanti, M,Pd.Ked selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu dr. Pinta Pudiyanti Siregar, M.Sc, Ph.d. selaku dosen pembimbing akademik penulis selama menempuh studi di FK UMSU.
4. Ibu drg. Hasbina Wildani, M.KM. Selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini sampai dengan selesai.
5. Bapak Assoc. Prof. Dr. dr. Shahrul Rahman, Sp.PD-FINASIM. Selaku Penguji 1 saya. Terima kasih atas waktu, ilmu serta masukan yang berharga hingga skripsi ini terselesaikan dengan sangat baik.

6. Bapak dr. H. Mistar Ritonga, Sp.F(K) M(Kes). Selaku Penguji II saya. Terima kasih atas waktu, ilmu, serta masukkan yang berharga hingga skripsi ini terselesaikan dengan sangat baik.
7. Kepada kedua orang tua saya yang tercinta dan teristimewa. Ayahanda Muhajir S.P dan ibunda Raminalwati S.Pd, yang telah membesarkan, mendidik, membimbing dengan penuh kasih dan sayangnya serta doa, dukungan baik itu moral dan materi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
8. Kepada adik adik saya yang saya sayangi Rafif Al Mutawakkil dan Khairunnisa Al Hafizhah yang sudah memberikan doa, dukungan, motivasi, dan semangat kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepada Nabila Putri S. Mtd, terima kasih banyak telah menemani dan menjadi support system didalam setiap perjalanan pengerjaan skripsi ini baik dalam doa, semangat dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini sampai selesai.
10. Kepada sahabat- sahabat penulis yang selalu membantu dalam pengerjaan skripsi saya kepada teman-teman yang selalu ada, terima kasih sebanyak-banyaknya kepada Alwi Friendly, M Osama Arifin, Roihan, Raka, Budi, Andre, raja Iqbal, Fatih, Alwi Pohan dan seluruh teman-teman seperjuangan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
11. *last but not least*, Hanif Al Khairy! Diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih karena telah berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya yang bisa dibilang tidak mudah. Terima kasih sudah bertahan.

Demikian skripsi ini dibuat, semoga kebaikan dari semua pihak menjadi amal ibadah dan mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari sang pencipta Allah Swt. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan juga saran.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada penulis maupun pembaca, semoga kita selalu dalam lindungan Allah SWT. Aamiin Allahuma Aamiin.

*Wassalamu 'alakiium Warahmatullahi Wabarakatuh*

Medan, 30 Agustus 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Bagi Peneliti .....	4
1.4.2 Bagi Tenaga Kesehatan.....	4
1.4.3 Bagi Institusi .....	4
1.4.4 Bagi Pembaca.....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Gingiva.....	6
2.1.1 Pengertian Gingiva.....	6
2.1.2 Anatomi Gingiva.....	6
2.1.3 Gingiva Normal.....	8
2.1.4 Gingiva Tidak Normal .....	9
2.2 Gingivitis.....	10
2.2.1 Pengertian Gingivitis.....	10
2.2.2 Etiologi Gingivitis.....	10
2.2.3 Karakteristik Gingivitis.....	11
2.2.4 Patofisiologi Gingivitis .....	13
2.2.5 Terapi Gingivitis .....	14
2.3 Stres.....	15
2.3.1 Definisi Stres.....	15
2.3.2 Etiologi Stres.....	16
2.3.3 Diagnosis Stres.....	16
2.4 Akademik .....	17
2.5 Stres Akademik .....	18
2.6 Hubungan Stres Akademik Terhadap Terjadinya Gingivitis .....	18
2.7 Kerangka Teori.....	20
2.8 Kerangka Konsep.....	21
2.9 Hipotesa. ....	21

<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
3.1 Definisi Operasional .....	22
3.2 Jenis Penelitian.....	23
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian .....	23
3.3.1 Lokasi Penelitian.....	23
3.3.2 Waktu Penelitian .....	23
3.4 Populasi dan Sampel .....	24
3.4.1 Populasi.....	24
3.4.2 Sampel.....	24
3.5 Pengumpulan Data .....	25
3.5.1 Jenis Data .....	25
3.5.2 Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.5.3 Instrumen Penelitian .....	26
3.6 Pengolahan dan Analisis Data.....	28
3.6.1 Pengelolaan Data.....	28
3.6.2 Analisis Data .....	29
3.7 Alur Penelitian .....	30
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	31
4.1.1 Analisa Univariat .....	31
4.1.2 Analisa Bivariat.....	32
4.2 Pembahasan.....	34
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>37</b>
5.1 Kesimpulan .....	37
5.2 Saran.....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gingiva .....	8
Gambar 2.2 Gingivitis .....	9
Gambar 2.7 Kerangka Teori.....	19
Gambar 2.8 Kerangka Konsep .....	20
Gambar 3.7 Alur Penelitian.....	29

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	21
Tabel 4.1 Hasil Distribusi Frekuensi Stres Akademik .....	31
Tabel 4.2 Hasil Distribusi Frekuensi Terjadinya Gingivitis .....	32
Tabel 4.1.3 Hubungan Stres Akademik Dengan Terjadinya Gingivitis.....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan.....	41
Lampiran 2. Lembar Penjelasan.....	42
Lampiran 3. Lembar Persetujuan .....	44
Lampiran 4. Lampiran Kuisisioner Stres Akademik .....	45
Lampiran 5. Etichal Clearence .....	49
Lampiran 6. SK Selesai Penelitian.....	50
Lampiran 7. Data Responden.....	51
Lampiran 8. Output SPSS .....	54
Lampiran 9. Dokumentasi.....	59

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Mahasiswa adalah peserta didik yang terdaftar dan belajar pada perguruan tinggi tertentu. Mahasiswa merupakan masa memasuki masa dewasa yang pada umum berada pada rentang usia 18-25 tahun. Mahasiswa dapat digolongkan sebagai remaja akhir (usia 18-21 tahun) dan dewasa awal (usia 22-25 tahun). Pada usia tersebut mahasiswa mengalami masa peralihan dari remaja akhir ke dewasa awal. Masa peralihan tersebut mendorong mahasiswa untuk menghadapi berbagai tuntutan dan penyesuaian diri terhadap lingkungan yang baru.<sup>1</sup>

Tak seorang pun terbebas dari stres. Stres adalah suatu keadaan tekanan mental atau kecemasan yang disebabkan oleh masalah hidup, pekerjaan, akademik dan lain-lain. Stres adalah reaksi psiko-fisiologis tubuh terhadap berbagai rangsangan emosional atau fisik yang mengganggu homeostasis. Penelitian terakhir melaporkan adanya hubungan yang kuat antara stres dan mahasiswa. Mahasiswa dilaporkan mengalami stres akademik pada waktu tertentu di setiap semester, dengan penyebab utama berasal dari ujian akademik, persaingan meraih nilai yang baik, dan penguasaan materi kuliah dalam waktu yang singkat, termasuk dalam menghadapi skripsi.<sup>2</sup>

Mekanisme perilaku menekankan bahwa orang yang menderita stres dan depresi dapat meningkatkan perilaku kesehatan yang buruk, seperti merokok, mengonsumsi diet yang tidak sehat, menyikat gigi yang tidak teratur, tidak teratur dalam memeriksakan giginya ke dokter gigi dan mengabaikan kebersihan mulut. Hal ini menyebabkan peningkatan akumulasi plak yang merupakan etiologi utama penyakit periodontal, dan penurunan resistensi dari periodonsium sehingga dapat menyebabkan terjadinya inflamasi.<sup>3</sup>

Gingivitis merupakan terjadinya suatu inflamasi yang melibatkan jaringan lunak disekitar gigi yaitu jaringan gingiva. Gambaran klinis gingivitis adalah munculnya warna kemerahan pada margin gingiva, pembesaran pembuluh darah di jaringan ikat subepitel, hilangnya keratinisasi pada permukaan gingiva dan pendarahan yang terjadi pada saat dilakukan probing.<sup>4</sup>

Penyebab utama gingivitis adalah menumpuknya mikroorganisme yang membentuk koloni berupa plak yang melekat pada tepi gingiva. Penyebab sekunder berupa faktor lokal seperti kavitas karies, restorasi gagal, tumpukan sisa makanan, gigi tiruan yang desainnya tidak baik, pesawat orthodonti dan susunan gigi geligi yang tidak teratur, sedangkan faktor sistemik meliputi faktor nutrisi, hormonal, hematologi, gangguan psikologi dan obat-obatan<sup>5</sup>.

Prevalensi terjadinya gingivitis tersebar luas di dunia. Menurut Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PDGI) prevalensi gingivitis di seluruh dunia adalah 75-90% dengan kategori sedang sebesar 75%. Di Amerika Serikat prevalensi gingivitis mencapai lebih dari 82% pada penduduk usia muda dan lebih dari 50% pada orang dewasa<sup>6</sup>.

Berdasarkan data RISKESDAS pada tahun 2018, proporsi masalah kesehatan mulut di Indonesia menurut karakteristik gingiva bengkak sebanyak 14,0% dan pada gingiva berdarah sebanyak 13,9%. Prevalensi gingivitis di Indonesia menduduki peringkat dua yang menunjukkan angka 96,58%. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan tahun 2018, prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia sebesar 57,6% naik dari hasil laporan 2013, prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia sebesar 25,9%, naik dari laporan 2007 sebesar 2,4%. Prevalensi gingivitis pada wanita di Indonesia menunjukkan angka 74%<sup>7</sup>. Menurut Badan Pusat Statistik Kota Medan dari data Dinas Kesehatan Kota Medan tahun 2018, angka kejadian gingivitis di Kota Medan berjumlah 15.402 orang atau sekitar 3,11%.<sup>8</sup>

Berdasarkan penelitian sebelumnya dari Rizky Darmawan, Sunnati, Sri Rezeki dengan judul " Hubungan Antara Stres Akademik Dengan Gingivitis Pada Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Syiah Kuala yang dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara stres akademik dengan gingivitis pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Syiah Kuala.<sup>9</sup>

Berdasarkan uraian diatas, terjadinya gingivitis akibat stres akademik perlu diteliti lebih lanjut mengingat gingivitis dapat memperburuk kondisi gigi dan mulut apabila tidak segera ditangani. sehingga peneliti tertarik untuk mengetahui " Hubungan Stress Akademik Terhadap Terjadinya Gingivitis Pada Mahasiswa FK UMSU Angkatan 2019".

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah diulas diatas, maka rumusan masalah yang di dapatkan adalah "Apakah terdapat hubungan stres akademik terhadap terjadinya gingivitis pada mahasiswa angkatan 2019 FK UMSU?"

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghubungkan stress akademik terhadap terjadinya gingivitis pada mahasiswa angkatan 2019 FK UMSU.

### **1.3.2. Tujuan khusus**

Mengetahui tingkat peradangan gingiva berdasarkan skor gingival indeks (GI) yang dihubungkan dengan stres akademik pada mahasiswa angkatan 2019 FK UMSU.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Sebagai wadah untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan pengalaman peneliti untuk melakukan penelitian dan sebagai aplikasi ilmu yang diperoleh selama kuliah.

### **1.4.2 Bagi Tenaga Kesehatan**

Sebagai referensi atau data bagi pusat pelayanan kesehatan di lingkungan FK UMSU seperti Puskesmas.

### **1.4.3 Bagi Institusi**

Sebagai referensi terbaru mengenai hubungan stress akademik terhadap terjadinya gingivitis di FK UMSU.

### **1.4.4 Bagi Pembaca**

1. Menambah wawasan kepada mahasiswa khususnya pada mahasiswa FK UMSU angkatan 2019 untuk mengetahui risiko stres akademik terhadap terjadinya gingivitis di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai referensi pengembangan ilmu dan dapat dijadikan bahan acuan serta kajian untuk kegiatan penelitian berikutnya.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan referensi dibidang ilmu kedokteran.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Gingiva**

##### **2.1.1 Pengertian Gingiva**

Gingiva (gusi) adalah bagian mukosa di dalam rongga mulut yang mengelilingi gigi dan menutupi linggir (ridge) alveolar. Gingiva merupakan bagian dari aparatus pendukung gigi, periodonsium dan membentuk hubungan dengan gigi. Gingiva berfungsi melindungi jaringan di bawah pelekatan gigi terhadap pengaruh lingkungan rongga mulut. Gingiva merupakan bagian dari jaringan periodontal yang paling luar.<sup>10</sup>

##### **2.1.2 Anatomi Gingiva**

Bagian-bagian dari gingiva adalah sebagai berikut:

###### **1) Mukosa Alveolar**

Mukosa alveolar adalah suatu mukoperiosteum yang melekat erat dengan tulang alveolar di bawahnya. Mukosa alveolar terpisah dari periosteum melalui perantara jaringan ikat longgar yang sangat vaskular sehingga umumnya berwarna merah tua.

###### **2) Pertautan Mukogingiva**

Pertautan mukogingiva atau mucogingival junction adalah pemisah antara perlekatan gingiva dengan mukosa alveolar.

###### **3) Perlekatan Gingiva**

Perlekatan gingiva atau attached gingiva meluas dari alur gingiva bebas ke pertautan mukogingiva yang akan bertemu dengan mukosa alveolar. Permukaan attached gingiva berwarna merah muda dan mempunyai stippling yang mirip seperti kulit jeruk. Lebar attached gingiva bervariasi dari 0-9 mm. Attached gingiva biasanya tersempit

pada daerah kaninus dan premolar bawah dan terlebar pada daerah insisivus (3-5 mm).

#### 4) Alur Gingiva Bebas

Alur gingiva bebas atau free gingival groove dengan batas dari permukaan tepi gingiva yang halus dan membentuk lekukan sedalam 1-2 mm di sekitar leher gigi dan eksternal leher gingiva yang mempunyai kedalaman 0-2 mm.

#### 5) Interdental gingiva

Interdental gingiva atau gingiva interdental adalah gingiva antara gigi-geligi yang umumnya konkaf dan membentuk lajur yang menghubungkan papila labial dan papila lingual. Epitelium lajur biasanya sangat tipis, tidak keratinisasi dan terbentuk hanya dari beberapa lapis sel.

Daerah interdental berperan sangat penting karena merupakan daerah pertahanan bakteri yang paling persisten dan strukturnya menyebabkan daerah ini sangat peka yang biasanya timbul lesi awal pada gingivitis.<sup>3</sup>

Gingiva merupakan bagian dari mukosa rongga mulut yang menutupi processus alveolaris dan leher gigi. Secara klinis gingival mempunyai beberapa bagian yaitu,

#### 1. Marginal Gingiva

Marginal gingiva yang biasa disebut juga unattached gingival (gingival bebas) merupakan ujung gingiva yang mengelilingi gigi yang berbentuk collar like fashion (seperti kerah baju). Mempunyai lebar 1mm dan dipisahkan oleh free gingival groove. Marginal gingival ini nantinya yang membentuk dinding sulkus gingival.

#### 2. Attached Gingiva

Merupakan bagian dari gingiva yang melekat erat pada sementum dan periosteum tulang alveolar. Berbatasan dengan mukosa alveolar pada *Mucogingival junction (MGJ)*. Lebarinya mulai dari dasar sulkus sampai

Mucogingival junction. Mempunyai lebar bervariasi pada setiap gigi. Pada insisiv rahang atas 3,5-4,5 mm, pada insisiv rahang bawah 3,3-3,9 mm, pada posterior rahang bawah 1,8 mm.

### 3. Interdental Papilla

Mengisi gingival embrasure (ruang interproksimal). Berbentuk piramida pada gigi anterior atau "col" pada gigi posterior. Berbentuknya titik kotak, ada atau tidaknya resesi gingival. Pada gigi dengan diastema tidak terdapat interdental papilla, gingiva cekat pada tulang interdental.

### 4. Sulcus Gingiva

Merupakan suatu celah berbentuk "v" dibatasi oleh permukaan gigi pada suatu sisinya dan margin gingiva pada sisi lainnya. Secara histologis kedalamannya adalah 1,8 mm. sedangkan secara klinis, diperiksa dengan Probe periodontal (probing depth) mempunyai normal : 2-3 mm<sup>3</sup>.

#### 2.1.3 Gingiva Normal

Gambaran klinis gingiva normal sangat bervariasi:

- 1) Warna gingival normal umumnya merah jambu
- 2) Besar gingiva ditentukan oleh jumlah elemen seluler, intraseluler dan pasokan darah, perubahan besar gingiva merupakan gambaran yang sering dijumpai pada penyakit jaringan periodontal.
- 3) Kontur gingival dipengaruhi oleh bentuk dan susunan gigi- geligi pada lengkungnya, lokalisasi dan luas area kontak proksimal (interdental) gingiva oral maupun vestibular, papila interdental menutupi bagian interdental sehingga tampak lancip.
- 4) Konsisten gingiva melekat erat ke struktur di bawahnya dan tidak mempunyai lapisan submukosa sehingga tidak dapat digerakkan dan kenyal.
- 5) Tekstur permukaan gingiva coklat berbintik-bintik seperti kulit jeruk

(stipling), terlihat jelas jika permukaan gigi dikeringkan, stipling terjadi karena ada penonjolan berselang-seling dengan lekukan karena ikatan serat kolagen yang melekat pada papilla jaringan pengikat gingiva cekat.<sup>4</sup>



**Gambar 2.1 Gingiva normal<sup>3</sup>**

#### **2.1.4 Gingiva Tidak Normal**

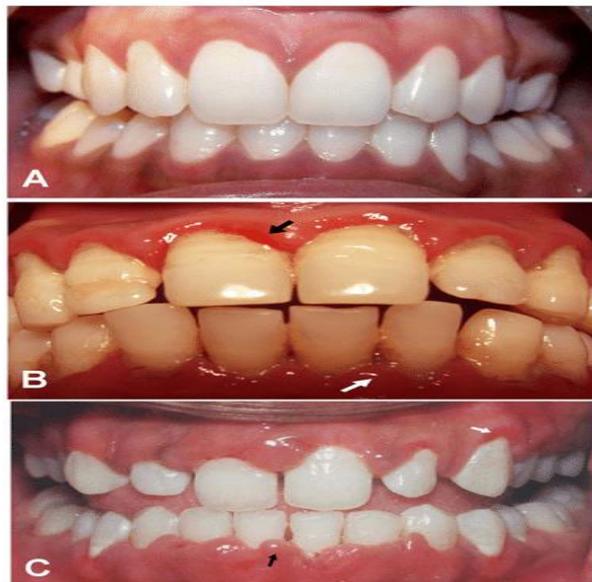
Gambaran klinis peradangan gingival adanya perubahan warna dari merah muda menjadi merah, lama kelamaan menjadi merah kebiruan, adanya perubahan bentuk gingiva dari yang awal bentuk tipis dengan batas tajam menjadi oedema dan bengkak pada papila interdental, perubahan pada posisi gingiva dengan pembengkakan tepi gingiva yang terletak pada tonjolan mahkota, perubahan tekstur permukaan menjadi mengkilat, kehilangan bentuk gingiva yang bergelombang, kehilangan interdental groove dan free marginal gingiva, serta terjadi perdarahan pada tekanan ringan sampai spontan, atau timbulnya eksudat supiratif melalui orifice gingiva.<sup>4</sup>

## 2.2 Gingivitis

### 2.2.1 Pengertian Gingivitis

Gingivitis merupakan inflamasi pada gingiva yang tidak menyebabkan kehilangan perlekatan gigi secara klinis, dan dapat dikatakan sebagai kondisi umum yang paling sering ditemui.

Penyebab utama gingivitis adalah akumulasi plak mikrobial di servikal gigi dan sekitarnya. Gingivitis memiliki tampilan klinis berwarna kemerahan, pembengkakan, hilangnya tekstur gingiva bebas, dan biasanya tidak menimbulkan rasa sakit.<sup>9</sup>



Gambar 2.2 Gingivitis<sup>11</sup>

### 2.2.2 Etiologi Gingivitis

Peradangan gingiva secara primer disebabkan karena iritasi bakteri yang ada dalam akumulasi plak gigi. Penyebab sekundernya dapat berupa faktor lokal atau sistemik. Beberapa faktor lokal pada lingkungan gingiva merupakan predisposisi dari akumulasi deposit plak dan menghalangi pembersihan plak seperti restorasi under filling atau over filling, karies, tumpukan sisa makanan, geligi tiruan sebagian lepasan yang desainnya

tidak baik, pemakaian alat ortodonti, kebiasaan bernapas melalui mulut, merokok, terdapat groove perkembangan pada enamel servikal atau permukaan akar dan susunan geligi yang tidak teratur. Faktor sistemik adalah faktor yang mempengaruhi tubuh secara keseluruhan, misalnya faktor genetik, nutrisi, hematologi dan juga hormonal.<sup>5</sup>

### 2.2.3 Karakteristik Gingivitis

#### 1. Perubahan Warna Gingiva

Tanda klinis dari peradangan gingiva adalah perubahan warna. Warna gingiva ditentukan oleh beberapa faktor termasuk jumlah dan ukuran pembuluh darah, ketebalan epitel, keratinisasi dan pigmen di dalam epitel. Gingiva menjadi memerah ketika vaskularisasi meningkat atau derajat keratinisasi epitel mengalami reduksi atau menghilang. Warna merah atau merah kebiruan akibat proliferasi dan keratinisasi disebabkan adanya peradangan gingiva kronis. Pembuluh darah vena akan memberikan kontribusi menjadi warna kebiruan. Perubahan warna gingiva akan memberikan kontribusi pada proses peradangan. Perubahan warna terjadi pada papila interdental dan margin gingiva yang menyebar pada *attached gingiva*.

#### 2. Perubahan Konsistensi

Kondisi kronis maupun akut dapat menghasilkan perubahan pada konsistensi gingiva normal yang kaku dan tegas. Pada kondisi gingivitis kronis terjadi perubahan destruktif atau edema dan reparatif atau fibrous secara bersamaan serta konsistensi gingiva ditentukan berdasarkan kondisi yang dominan

#### 3. Perubahan Klinis dan Histopatologis

Gingivitis terjadi perubahan histopatologis yang menyebabkan perdarahan gingiva akibat vasodilatasi, pelebaran kapiler dan penipisan atau ulserasi epitel. Kondisi tersebut disebabkan karena kapiler melebar yang menjadi lebih dekat ke permukaan, menipis

dan epitelium kurang protektif sehingga dapat menyebabkan ruptur pada kapiler dan perdarahan gingiva.

#### 4. Perubahan Tekstur Jaringan Gingiva

Tekstur permukaan gingiva normal seperti kulit jeruk yang biasa disebut sebagai stippling. *Stippling* terdapat pada daerah subpapila dan terbatas pada attached gingiva secara dominan, tetapi meluas sampai ke papila interdental.

Tekstur permukaan gingiva ketika terjadi peradangan kronis adalah halus, mengkilap dan kaku yang dihasilkan oleh atrofi epitel tergantung pada perubahan eksudatif atau fibrotik. Pertumbuhan gingiva secara berlebih akibat obat dan hiperkeratosis dengan tekstur kasar akan menghasilkan permukaan yang berbentuk nodular pada gingiva.

#### 5. Perubahan Posisi Gingiva

Adanya lesi pada gingiva merupakan salah satu gambaran pada gingivitis. Lesi yang paling umum pada mulut merupakan lesi traumatik seperti lesi akibat kimia, fisik dan termal. Lesi akibat kimia termasuk karena aspirin, hidrogen peroksida, perak nitrat, fenol dan bahan endodontik. Lesi karena fisik termasuk tergigit, tindik pada lidah dan cara menggosok gigi yang salah yang dapat menyebabkan resesi gingiva. Lesi karena termal dapat berasal dari makanan dan minuman yang panas.

Gambaran umum pada kasus gingivitis akut adalah epitelium yang nekrotik, erosi atau ulserasi dan eritema, sedangkan pada kasus gingivitis kronis terjadi dalam bentuk resesi gingiva.

#### 6. Perubahan Kontur Gingiva

Perubahan pada kontur gingiva berhubungan dengan peradangan gingiva atau gingivitis tetapi perubahan tersebut dapat juga terjadi pada kondisi yang lain. Peradangan gingiva terjadi resesi ke apikal menyebabkan celah menjadi lebih lebar dan meluas ke permukaan akar.<sup>10</sup>

#### **2.2.4 Patofisiologi Gingivitis**

Penyakit periodontal mengalami empat tahap berbeda secara patofisiologi, gingivitis dibagi menjadi awal, dini, dan stadium yang sudah mapan, dan periodontitis telah diindikasikan sebagai stadium lanjut.

##### **Lesi Awal**

Tahap ini ditandai dengan respon inflamasi eksudatif akut, peningkatan cairan gingiva aliran darah, dan migrasi neutrofil dari pembuluh darah pleksus subgingiva yang terletak di jaringan ikat gingiva ke sulkus gingiva. Perubahan matriks penghubung jaringan yang terletak di sebelah pembuluh menghasilkan akumulasi fibrin di daerah tersebut. Lesi awalnya adalah terlihat dalam empat hari setelah inisiasi akumulasi plak. Ada kerusakan kolagen disebabkan oleh kolagenase dan enzim lain yang disekresikan oleh neutrofil. Sekitar 5% sampai 10% dari jaringan ikat ditempati oleh infiltrat inflamasi pada tahap ini.

##### **Lesi Dini**

Biasanya muncul setelah satu minggu dari awal deposisi plak. Pada tahap ini, tanda-tanda klinis gingivitis, seperti: kemerahan dan pendarahan dari gingiva mulai muncul. Sel inflamasi yang mendominasi dalam lesi ini adalah limfosit yang menyumbang 75% dari total, dan makrofag. Kecil jumlah sel plasma juga terlihat. Seiring dengan infiltrasi inflamasi yang menempati 5% hingga 15% dari jaringan ikat margin gingiva, ada hilangnya kolagen pada yang terkena daerah yang mencapai 60% sampai 70%. Selanjutnya, fibroblas lokal menjalani serangkaian patologis perubahan, dan aliran cairan gingiva dan jumlah leukosit yang bermigrasi ke daerah tersebut terus meningkat. Neutrofil dan sel mononuklear juga meningkat di junctional epitel. Durasi lesi awal belum ditentukan, dapat bertahan lebih lama waktu dari yang diperkirakan sebelumnya.

### **Lesi yang Terbentuk**

Ada peningkatan aktivitas kolagenolitik pada tahap ini seiring dengan peningkatan jumlah makrofag, sel plasma, limfosit T dan B. Namun, sel yang dominan adalah plasma sel dan limfosit B. Pada tahap ini, poket gingiva kecil yang dilapisi dengan epitel poket dibuat. Telah disarankan bahwa tingkat keparahan gingivitis berkorelasi dengan pertumbuhan sel B dan populasi sel plasma, dan penurunan dalam jumlah sel T.

Lesi yang terbentuk dapat mengikuti dua jalur, dapat tetap stabil selama berbulan-bulan atau bertahun-tahun; atau berkembang menjadi lesi yang lebih destruktif, yang tampaknya terkait dengan infeksi gingiva. Tahap ini telah terbukti reversibel setelah efektif terapi periodontal yang menghasilkan peningkatan jumlah mikroorganisme yang terkait dengan kesehatan periodontal yang berkorelasi langsung dengan penurunan sel plasma dan limfosit.

### **Lesi Lanjut**

Tahap ini merupakan transisi ke periodontitis. Hal ini ditandai dengan hilangnya perlekatan yaitu ireversibel. Perubahan inflamasi dan infeksi bakteri mulai mempengaruhi pendukung jaringan gigi dan struktur sekitarnya seperti gingiva, ligamen periodontal, dan tulang alveolar yang mengakibatkan kerusakannya dan pada akhirnya dapat menyebabkan kehilangan gigi.<sup>12</sup>

#### **2.2.5 Terapi Gingivitis**

Tujuan utama dari terapi periodontal adalah untuk meningkatkan kesehatan gingiva pasien dan melestarikan jaringan periodontal yang tersisa. Diikuti dengan evaluasi, terapi periodontal non-bedah dimulai, yang meliputi scaling dan root planning, obat kumur, dan pasta gigi, pemberian obat lokal di tempat infeksi, agen kemoterapi sistemik sebagai tambahan untuk scaling, dan root planning. Tinjauan rutin terapi periodontal non-bedah sangat penting karena situs yang tidak merespon harus dirawat

dengan terapi periodontal bedah diikuti dengan fase pemeliharaan periodontal.<sup>13</sup>

## **2.3 Stres akademik**

### **2.3.1 Definisi Stres**

Stres merupakan gangguan fisiologis dan metabolisme yang disebabkan oleh berbagai faktor yang disertai dengan respon individu dalam menghadapinya, dapat bersifat positif (eustress) dan negatif (distress). Stress akademik merupakan stress yang terjadi di lingkungan sekolah atau pendidikan sebagai hasil dari kombinasi antara tuntutan akademis yang tinggi dengan kemampuan menyesuaikan diri individu yang rendah. Stress akademik merupakan kondisi individu yang mengalami tekanan yang bersumber dari persepsi dan penilaian mahasiswa tentang stressor akademik. Stres akademik disebabkan oleh adanya academic stressor. Academic stressor merupakan yaitu penyebab stres yang bermula dari proses pembelajaran seperti tekanan untuk mendapatkan nilai yang baik, lamanya belajar, banyaknya tugas, rendahnya nilai/prestasi dan cemas dalam menghadapi ujian.<sup>14</sup>

### 2.3.2 Etiologi Stress

1. Fisiologis, yaitu reaksi biologis yang timbul karena adanya kondisi yang mengancam atau berbahaya. Contohnya gemetar, keringat dingin, pusing, jantung berdetak kencang, sulit bernafas, sering buang air kecil, merasa lemas, kerongkongan terasa kering, dan mual.
2. Psikologis emosi, yaitu gejala psikologis yang dirasakan ketika seseorang sedang mengalami stres. Gejala yang muncul berupa cemas, mudah tersinggung, mudah marah, gelisah, depresi, gugup, sedih dan perasaan bersalah yang berlebihan.
3. Psikologis kognitif, yaitu gangguan pada fungsi berpikir, antara lain sulit berkonsentrasi, mudah lupa, tidak mampu membuat keputusan, khawatir tentang sesuatu masa depan yang belum pasti terjadi, berupa perasaan terancam, membayangkan sesuatu yang menakutkan, sulit berkomunikasi, khawatir akan hal yang tidak penting, dan takut penilaian buruk.
4. Psikologis perilaku, yaitu gangguan perilaku yang timbul akibat stres misalnya ketidakmampuan untuk bersosialisasi, gangguan dalam hubungan interpersonal dan peran sosial, seperti bolos kuliah, mengurung diri di kamar, menunda-nunda mengerjakan tugas kuliah, takut bertemu dosen.<sup>15</sup>

### 2.3.3 Diagnosis Stress

#### **Pedoman diagnostik menurut ppdgj III stress akut :**

- Harus ada kaitan waktu kejadian yang jelas antara terjadinya pengalaman stressor luar biasa (fisik atau mental) dengan onset dari gejala, biasanya setelah beberapa menit atau segera setelah kejadian.
- Selain itu ditemukan gejala-gejala :
  - a) terdapat gambaran gejala campuran yang biasanya berubah-ubah; selain gejala permulaan berupa keadaan "terpaku" (daze), semua hal berikut dapat terlihat: depresi, anxietas,

kemarahan, kecewa, overaktif dan penarikan diri. Akan tetapi tidak satu pun dari gejala tersebut yang mendominasi gambaran klinisnya untuk waktu yang lama.

- b) pada kasus-kasus yang dapat dialihkan dari lingkup stressornya, gejala-gejala dapat menghilang dengan cepat (dalam beberapa jam); dalam hal di mana stres menjadi berkelanjutan atau tidak dapat dialihkan, gejala-gejala biasanya baru mereda setelah 24-48 jam dan biasanya hampir menghilang setelah 3 hari.
- Diagnosis ini tidak boleh digunakan untuk keadaan kambuhan mendadak dari gejala-gejala pada individu yang sudah menunjukkan gangguan psikiatrik lainnya.
- Kerentanan individual dan kemampuan menyesuaikan diri memegang peranan dalam terjadinya atau beratnya suatu reaksi stres akut.<sup>16</sup>

## 2.4 Akademik

Akademik adalah berasal dari bahasa Yunani yakni *academos* yang berarti sebuah taman umum (*plasa*) di sebelah barat laut kota Athena. Dari Kamus Besar Bahasa Indonesia yang dikeluarkan oleh Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional (2001: 18). Dalam kamus tersebut, kita dapati tiga istilah yang berdekatan artinya: Pertama, istilah “akademis” yang artinya: 1. mengenai atau berhubungan dengan akademi; 2. bersifat ilmiah, bersifat ilmu pengetahuan, bersifat teori. Kedua, istilah “akademisi” yang berarti: 1. orang yang berpendidikan tinggi; dan 2. anggota akademi. Ketiga, istilah “akademi” yang berarti perkumpulan orang terkenal yang dianggap arif bijaksana untuk memajukan ilmu, kesusasteraan atau bahasa.<sup>17</sup>

## 2.5 Stres Akademik

Stres akademik adalah stres yang berhubungan dengan kegiatan pendidikan yang terjadi dalam masa pendidikan yang disebabkan oleh

tuntutan yang timbul saat seseorang dalam masa pendidikan. stres akademik merupakan tekanan dan tuntutan yang bersumber dari kegiatan akademik yang berupa tekanan mental dan emosional, ketegangan, atau stres yang terjadi karena tuntutan kampus. Stres akademik terjadi ketika individu berhadapan dengan sebuah situasi yang merasa bisa dihadapi namun tidak dapat diselesaikan atau diatasi.

Maka dapat disimpulkan bahwa stres akademik adalah suatu respon yang muncul karena terlalu banyaknya tuntutan dan tugas yang harus dikerjakan individu dalam masa pendidikannya. Respon terhadap stresor akademik tersebut terdiri dari kognitif dan perilaku mahasiswa yang berpengaruh besar terhadap akademisi.<sup>18</sup>

## **2.6. Hubungan stress akademik dengan terjadinya penyakit gingivitis**

Stres yang sering dialami oleh pelajar maupun mahasiswa yang sedang menempuh jalur pendidikan disebut stres akademik. Stres akademik salah satunya dialami oleh mahasiswa kedokteran. Penelitian terakhir melaporkan adanya hubungan yang kuat antara stres dan mahasiswa. Mahasiswa dilaporkan mengalami stres akademik pada waktu tertentu setiap semester, dengan penyebab utama berasal dari ujian akademik, persaingan meraih nilai yang baik, dan penguasaan materi kuliah dalam waktu yang singkat, termasuk dalam menghadapi skripsi.<sup>2</sup>

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya stress yaitu faktor nutrisi, hormonal, hematologi, gangguan psikologi dan obat-obatan.<sup>5</sup> Dengan adanya faktor psikologis yang terganggu berupa stress akademik maka dapat meningkatkan perilaku kesehatan yang buruk, seperti merokok, mengkonsumsi diet yang tidak sehat, menyikat gigi yang tidak teratur, tidak teratur dalam memeriksakan giginya ke dokter gigi dan mengabaikan kebersihan mulut. Hal ini menyebabkan peningkatan akumulasi plak yang merupakan etiologi utama penyakit periodontal, dan penurunan resistensi dari periodonsium sehingga dapat menyebabkan terjadinya inflamasi.

Peningkatan inflamasi gingiva juga dapat dijelaskan sebagai pengaruh langsung dari stres pada sistem kekebalan tubuh melalui pengaktifan sistem saraf pusat dan respon stres yang ditransmisikan ke sistem saraf otonom. Meskipun bakteri dianggap sebagai agen pemicu, tetapi mekanisme pertahanan gingiva atau jaringan periodontal bertanggung jawab terhadap sebagian besar dari kerusakan jaringan, sehingga apabila terjadi penurunan sistem pertahanan jaringan periodontal maka akan memudahkan terjadinya perkembangan penyakit.<sup>3</sup>

Dengan demikian, stres akademik dapat menyebabkan kebersihan rongga mulut menjadi terabaikan dan meningkatkan akumulasi plak, serta dapat menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya gingivitis dan periodontitis.

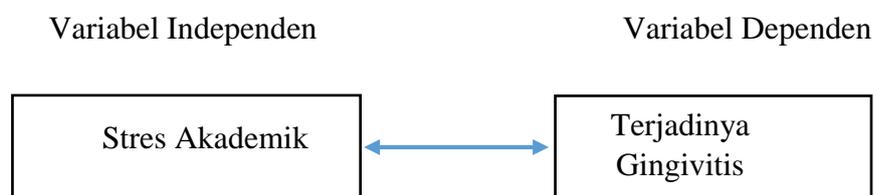
## 2.7 Kerangka Teori

1. Faktor fisiologis
2. Faktor psikologis kognitif
3. Faktor psikologis perilaku
4. Faktor psikologis emosi



Gambar 2.7 Kerangka Teori

## 2.8 Kerangka Konsep



Gambar 2.8 Kerangka Konse

## 2.9 Hipotesa

Hipotesis dalam penelitian ini akan dirumuskan dalam hipotesis nol dan hipotesis alternatif, yaitu sebagai berikut:

Ho : Tidak ada hubungan antara stress akademik terhadap terjadinya gingivitis pada mahasiswa angkatan 2019 FK UMSU

Ha : Terdapat hubungan antara stress akademik terhadap terjadinya gingivitis pada mahasiswa angkatan 2019 FK UMSU

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan batasan ruang lingkup atau pengertian variabel-variabel yang diamati dengan tujuan untuk mengarahkan pada pengukuran atau pengamatan terhadap variabel-variabel yang diteliti serta pengembangan instrumen alat ukur.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	<b>Independen</b> Stres Akademik	stres yang berhubungan dengan kegiatan pendidikan yang terjadi dalam masa pendidikan yang disebabkan oleh tuntutan yang timbul saat seseorang dalam masa pendidikan.	Pemeriksaan stres akademik menggunakan <i>Educational Stress Scale for Adolescents</i> (ESSA) yang dipelopori oleh Sun dkk. Skala terdiri dari 16 pernyataan yang mencakup 5 hal terkait dengan stres akademik, yaitu tekanan pada saat belajar, beban tugas, kecemasan terhadap nilai-nilai, cita-cita dan harapan, dan kemurungan. Format pernyataan ESSA menggunakan skala 5 poin tipe Likert	1-50 : Tidak Stres 50-100 : Stres Ringan 100-150 : Stres Sedang 150-250 : Stres Berat	Ordinal

#### 3.2 Jenis Penelitian

Desain dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik korelatif dan desain penelitian analitik *cross sectional study*. Jenis

2.	<b>Dependen Risiko Terjadinya Gingivitis</b>	Kejadian gingivitis yaitu suatu keadaan dimana penderita mengalami gangguan peradangan pada gusi.	Gingivitis diukur dengan Gingival Indeks (GI). Rumus :  Gingival Index (GI) =  Jumlah total skor Jumlah gigi index diperiksa * 4	0= normal  0,1-1,0 = inflamasi ringan  1,1-2,0= inflamasi sedang  2,1-3,0= inflamasi berat	Ordinal
----	--	---	--	--	---------

penelitian analitik merupakan jenis penelitian yang bertujuan mencari hubungan antar variabel yang diteliti.

### 3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

#### 3.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian akan dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

#### 3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai pada bulan Juni 2023 hingga bulan Agustus 2023.

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah adalah Mahasiswa Angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berjumlah dengan jumlah populasi sebanyak 200 orang.

### 3.4.2 Sampel

Penentuan subjek penelitian dengan teknik *stratified random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yang memiliki kriteria sebagai berikut :

1. Kriteria inklusi
  - a. mahasiswa FK UMSU angkatan 2019.
  - b. masih memiliki gigi .lengkap ( insisivus, kaninus, premolar dan molar)
  - c. bersedia menjadi subjek penelitian.
2. kriteria eksklusi
  - a. mahasiwa FK UMSU angkatan 2020,2021,2022.
  - b. terdapat gigi yang tidak lengkap dari gigi yang akan diperiksa dari kriteria inklusi.
  - c. Mahasiswa yang sedang melakukan perawatan gigi di dokter gigi..
  - d. Hamil (pregnancy gingivitis).

Jumlah sampel penelitian ini diperoleh dengan menggunakan rumus *Slovin*. Jumlah populasi 200 orang yang akan digunakan sampel sebanyak 66 orang.

Rumus :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n : jumlah sampel

N : jumlah populasi

E : kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir = 10%

1 : angka konstan

Berdasarkan rumus tersebut diperoleh jumlah sampel pada penelitian ini sebagai berikut :

$$\begin{aligned} n &= \frac{200}{1 + (110 \cdot 0,01)} \\ &= \frac{200}{1 + 2} \\ &= \frac{200}{3} = 66,6 \end{aligned}$$

$$n = 66,6$$

maka, sampel pada penelitian ini adalah 67 orang.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

#### 3.5.1 Jenis Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini hanya menggunakan data primer. Data primer merupakan data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung oleh peneliti dari sumber datanya, seperti dari hasil pengukuran, pengamatan, *survey* dan lain-lain. Data primer dalam penelitian ini dengan cara melihat data mahasiswatermasuk usia, jenis kelamin, dan tahun angkatan. Pada subjek yang memenuhi kriteria inklusi maka akan diberikan *informed consent*, lembar pengisian data subjek, dan lembar pengisian *Educational Stress Scale for Adolescents* (ESSA) yang didapatkan peneliti dengan cara memberikan kuesioner melalui *google form*.

### 3.5.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang relevan dari penelitian ini yaitu dengan menggunakan kuesioner. yang dibuat dengan menggunakan *google form*. Cara pengisian kuesioner ini yaitu dengan memberi tanda pada bagian jawaban yang telah disediakan. Untuk mengumpulkan data dari responden, maka peneliti dapat memperoleh dengan cara :

1. Peneliti melakukan survey terhadap mahasiswa FK UMSU angkatan 2019.
2. Peneliti melakukan survey terhadap mahasiswa yang pernah mengalami gejala gingivitis.
3. Peneliti menanyakan akademik yang sedang berjalan di semester pada mahasiswa angkatan 2019 FK UMSU.
4. Setelah itu peneliti melakukan pendataan terhadap mahasiswa yang memiliki hubungan stress akademik terhadap terjadinya gingivitis.

### 3.5.3 Instrumen dan Bahan penelitian

Bentuk instrument berkaitan dengan metode pengumpulan data, dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrument berbentuk kuisisioner check list melalui *google form*. Instrument dalam penelitian berupa kuisisioner yang dimodifikasi dari penelitian sebelumnya yang diberikan kepada responden meliputi :

1. Instrument stress akademik

Pemeriksaan stres akademik menggunakan Educational Stress Scale for Adolescents (ESSA) yang dipelopori oleh Sun dkk. Skala ini dikhususkan pada mahasiswa Asia yang

memiliki beban akademik lebih berat dibandingkan dengan mahasiswa non Asia. Skala terdiri dari 16 pernyataan yang mencakup 5 hal terkait dengan stres akademik, yaitu tekanan pada saat belajar, beban tugas, kecemasan terhadap nilai-nilai, cita-cita dan harapan, dan kemurungan. Format pernyataan ESSA menggunakan skala 5 poin tipe Likert, dengan rentang nilai dari 1=sangat tidak setuju sampai 5=sangat setuju. Skor stres akademik didapat dengan menjumlahkan nilai setiap pernyataan yang dijawab oleh subjek penelitian.

## 2. Instrument terjadinya gingivitis

Gingivitis diukur dengan Indeks Perdarahan Papila Dimodifikasi (IPPD). Prob periodontal diselipkan dari arah vestibular ke *col* sebelah mesial dari gigi yang diperiksa. Dengan tetap mempertahankan ujung prob menyentuh dasar sulkus, secara perlahan prob digerakkan sepanjang permukaan vestibular gigi. Prob kemudian ditarik keluar dari sulkus pada sudut mesiovestibular gigi tetangganya. Prosedur ini diulangi pada setiap gigi yang akan diukur indeks perdarahannya. Skor didapatkan dengan menjumlahkan skor dari semua gigi yang diperiksa dibagi jumlah gigi yang diperiksa.

Rumus :

$$\text{Gingival Indeks (GI)} = \frac{\text{jumlah total skor}}{\text{Jumlah gigi index yang diperiksa} * 4}$$

0 = Normal

0,1- 1,0 = Peradangan ringan

1,1- 2,0 = Peradangan sedang

2,1 – 3,0 = Peradangan Berat.

## 3.6 Pengolahan dan Analisis Data

### 3.6.1 Pengelolaan Data

Pengelolaan data dilakukan dengan tiga tahapan yaitu:

a. *Editing*

Hasil wawancara, angket, atau pengamatan dari lapangan harus dilakukan penyuntingan (*editing*) terlebih dahulu. Secara umum *editing* merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner tersebut.

b. *Coding*

Setelah data di edit atau di sunting, selanjutnya dilakukan *coding*, yakni merubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka dan bilangan.

c. *Entry*

Data yang telah terkumpul dari masing-masing responden dalam bentuk kode (angka atau huruf) kemudian dimasukkan ke dalam program komputer SPSS.

d. *Tabulasi*

Data-data yang telah diberi kode selanjutnya dijumlah, disusun, dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

e. *Data Cleaning*

Pemeriksaan kembali semua data yang dimasukkan ke program komputer untuk menghindari adanya kesalahan.

f. *Saving*

Penyimpanan data yang siap diolah.

### 3.6.2 Analisis Data

Dalam tahap data diolah dengan teknik-teknik tertentu. Data yang akan di peroleh pada penelitian ini adalah data kuantitatif, sehingga pengolahan data dapat di lakukan dengan proses komputerisasi. Menggunakan program data statistik. Dalam hal ini mencakup tabulasi data, perhitungan statistik dan uji statistik. Analisa data pada penelitian ini dibedakan menjadi univariat dan bivariat.

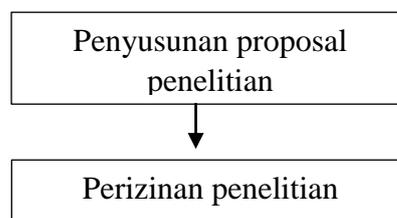
#### 1. Analisa Univariat

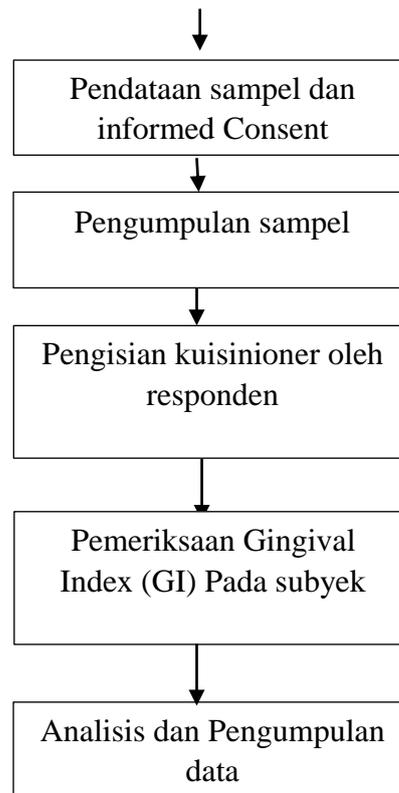
Analisa Univariat pada penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Yang termasuk dalam univariat dalam penelitian ini adalah stress akademik dan gingivitis.

#### 2. Analisa bivariat

Analisa bivariat dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan stress akademik terhadap terjadinya gingivitis. Dalam penelitian ini menggunakan analisa *chi-square*, yaitu untuk mengetahui hubungan hubungan stress akademik terhadap terjadinya gingivitis.

### 3.7 Alur Penelitian





Gambar 3.7 Alur Penelitian

## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Analisis Data

##### 4.1.1 Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan suatu analisis yang digunakan untuk meringkas kumpulan data agar menjadi suatu informasi yang berguna bagi banyak orang, contoh dari analisis univariat adalah statistika deskriptif. Statistik deskriptif merupakan bagian penting dari suatu penelitian yang digunakan untuk menggambarkan ciri-ciri dasar data yang hendak digunakan. Data akan memiliki arti apabila dapat disajikan melalui ringkasan statistik deskriptif suatu data set dengan atau tanpa analitik sehingga mudah dipahami. Statistik deskriptif digunakan untuk mengomunikasikan suatu informasi secara sederhana. Salah satu jenis penyajian statistik deskriptif adalah distribusi frekuensi. Berikut ini adalah hasil dari distribusi frekuensi yang dicantumkan pada Tabel berikut ini.

**Tabel 4.1 Hasil Distribusi Frekuensi Stres Akademik**

Stres Akademik	Frekuensi	Persentase
<b>Ringan</b>	0	0
<b>Sedang</b>	33	49.3
<b>Berat</b>	34	50.7
<b>Total</b>	67	100

#### B

Berdasarkan tabel diatas diperoleh informasi bahwa dari 67 responden yang digunakan untuk penelitian, 0 responden memiliki kriteria stress akademik ringan dengan persentase 0%, 33 responden memiliki kriteria stress akademik sedang

dengan persentase 49.3% dan 34 responden memiliki kriteria stress akademik berat dengan persentase 50.7%.

**Tabel 4.2 Hasil Distribusi Frekuensi Terjadinya Gingivitis**

Terjadinya Gingivitis	Frekuensi	Persentase
<b>Normal</b>	14	20.9
<b>Ringan</b>	38	56.7
<b>Sedang</b>	15	22.4
<b>Berat</b>	0	0
<b>Total</b>	67	100

Berdasarkan tabel diatas diperoleh informasi bahwa dari 67 responden yang digunakan untuk penelitian, 14 responden memiliki kriteria normal dengan persentase 20.9%, 38 responden memiliki kriteria ringan dengan persentase 56.7%, 15 responden memiliki kriteria sedang dengan persentase 22.4% dan 0 responden memiliki kriteria berat dengan persentase 0%.

#### **4.1.2 Analisis Bivariat**

Statistik Chi Square digunakan ketika variabel yang hendak digunakan berskala kategorik. Statistik Chi Square digunakan untuk mengetahui keterkaitan antara dua variabel dengan dasar pengujian selisih nilai proporsi dari nilai observasi dengan nilai harapan. Hipotesis yang digunakan pada uji Chi Square sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak ada hubungan antara dua variabel.

$H_1$  : Ada hubungan antara dua variabel.

Pengambilan keputusan uji Chi Square didasarkan pada dua hal, yaitu nilai hitung yang dibandingkan dengan nilai kritis dan p-value (Nilai Asymp. Sig) yang dibandingkan dengan taraf signifikansi (5%). Hasil uji memutuskan untuk menolak  $H_0$  apabila :Nilai Asymp. Sig. (2-sided) < 5%. Apabila terdapat nilai expected count <5 maka pengujian diganti menggunakan uji fisher. Hasil analisis Chi Square untuk mengetahui hubungan antara masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

**Tabel 4.1.3 Hubungan Stres Akademik dengan Terjadinya Gingivitis**

Stres Akademik		Terjadinya Gingivitis			Total	P-Value
		Normal	Ringan	Sedang		
Stres Sedang	n	11	15	7	33	0.043
	%	33.3%	45.5%	21.2%	100.0%	
Stres Berat	n	3	23	8	34	
	%	8.8%	67.6%	23.5%	100.0%	
<b>Total</b>	n	14	38	15	67	

---

%	20.9%	56.7%	22.4%	100.0
				%

---

Berdasarkan Tabel diatas, diperoleh informasi bahwa pada responden yang memiliki Stres Akademik Stres Sedang terdapat 33 responden dengan rincian 11 responden memiliki kriteria gingivitis normal dengan presentase 33.3% , 15 responden memiliki kriteria gingivitis ringan dengan presentase 45.5%, dan 7 responden memiliki kriteria gingivitis sedang dengan presentase 21.2%

Pada responden yang memiliki Stres Akademik Stres Berat terdapat 34 responden dengan rincian 3 responden memiliki kriteria gingivitis normal dengan presentase 8.8% dan 23 responden memiliki kriteria gingivitis ringan dengan presentase 67.6%. dan 8 responden memiliki kriteria gingivitis sedang dengan presentase 23.5%. Pada p value didapatkan nilai sebesar 0.043, nilai tersebut < 0.05 sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Berdasarkan hasil uraian tersebut, maka dapat diputuskan bahwa terdapat hubungan antara Stres Akademik dengan Terjadinya Gingivitis.

#### **4.2.1 Pembahasan**

##### **4.2.1 Hubungan Stress Akademik Terhadap Terjadinya Gingivitis Pada Mahasiswa FK UMSU Angkatan 2019**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 33 responden memiliki kriteria stres akademik (49,3%) dan 34 responden memiliki kriteria stres akademik berat (50,7%). Pembelajaran dalam bidang kedokteran merupakan suatu perjalanan panjang dengan jenjang karir yang memiliki tuntutan tinggi yang dapat membuat mahasiswa kedokteran beresiko untuk mengalami stres dan kelelahan. Gejala stres terdiri dari aspek psikologis, fisik dan perilaku. Gejala psikologis berupa kecemasan dan ketegangan. Gejala fisik berupa peningkatan detak jantung, tekanan darah sakit kepala dan mual. Gejala perilaku adalah penurunan kualitas hubungan antara manusia baik hubungan dengan teman maupun anggota keluarga. Stres yang dialami oleh responden dapat terjadi karena adanya stresor. Terdapat beberapa jenis stresor yang mendasari terjadinya stres pada mahasiswa diantaranya adalah stress terkait akademik, terkait hubungan intrapersonal dan interpersonal, terkait hubungan belajar, terkait keinginan dan pengendalian serta terkait aktivitas kelompok.<sup>19</sup>

Kejadian gingivitis yang dialami mahasiswa angkatan 2019 fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yakni sebanyak 14 responden memiliki kriteria normal (20,9%), 38 responden memiliki kriteria ringan (56,7%) dan 15 responden memiliki kriteria sedang (22,4%). Etiologi utama gingivitis adalah infeksi bakteri yang berasal dari akumulasi plak pada permukaan gigi. Debris dan kalkulus adalah faktor-faktor yang memudahkan retensi plak. Debris merupakan sisa makanan yang dapat dibersihkan dari permukaan gigi melalui aliran saliva dan proses mekanik dari bibir, lidah, pipi. Debris menyediakan substrat bagi metabolisme bakteri. Kalkulus adalah deposit keras yang terbentuk melalui mineralisasi plak gigi dan umumnya ditutupi oleh plak karena permukaannya yang kasar. Faktor yang mempengaruhi masalah penyakit gigi dan mulut seseorang adalah perilaku. Apabila pengetahuan sudah baik akan mempengaruhi perlakuan dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Semakin tinggi pendidikan seseorang semakin tinggi pula pengetahuan yang dimilikinya. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam terbentuknya perilaku.<sup>20</sup>

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan menggunakan metode uji *Chi-Square*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,043 dimana nilai tersebut  $< 0,05$ . Hal

ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara stres akademik dengan terjadinya gingivitis pada mahasiswa angkatan 2019 fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Mayoritas mahasiswa dengan stress akademik baik pada tingkat sedang maupun berat mengalami kejadian gingivitis ringan, dimana lebih banyak responden dengan kejadian gingivitis berada pada stress berat. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Tantawi *et al*, (2021) yang menyatakan bahwa stress memiliki hubungan dengan kejadian gingivitis.<sup>21</sup>

Hasil penelitian ini sehubungan dengan penelitian sebelumnya dari Rizky Darmawan, Sunnati, Sri Rezeki dengan judul " Hubungan Antara Stres Akademik Dengan Gingivitis Pada Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Syiah Kuala yang dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara stres akademik dengan gingivitis pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Syiah Kuala.<sup>9</sup>

Saat ini, istilah stres digunakan dengan sangat sering untuk menggambarkan pengalaman negatif berulang terkait segala hal mulai dari ketidaknyamanan sehari-hari, masalah hubungan dan tekanan perkuliahan, hingga masalah kesehatan dan fobia yang melemahkan. Mahasiswa kedokteran gigi dan kedokteran mengalami stres yang lebih tinggi. Komponen *post-underestimation* mengalami peningkatan yang signifikan pada saat ujian sarjana, dibandingkan dengan post-ujian. Kesimpulannya, stres akademik memiliki efek negatif pada tingkat plak dan status gingiva. Status kesehatan mental mempengaruhi kebersihan gigi sampai batas tertentu. Kebersihan mulut yang buruk karena stres dapat meningkatkan akumulasi plak dan seiring waktu terjadinya gingivitis dan periodontitis.<sup>22</sup>

Stres sangat mempengaruhi keadaan psikologis termasuk emosi, kognitif, perilaku dan dapat menyebabkan atau menimbulkan sakit. Stres berperan dalam penyakit periodontal. Pada individu dengan stres ditemukan penyakit periodontal yang lebih parah. Stres bekerja mempengaruhi sistem imun dan respon inflamasi melalui sistem saraf pusat yaitu aktivasi aksis HPA (Hipotalamus-Pituitari-Adrenal) dan melalui sistem saraf otonom yaitu aktivasi SAM (Simpatik-Adrenal-Medula). Stres menyebabkan aksis HPA melepaskan kortisol. Kortisol

akan menekan fungsi imun terutama sIgA, IgG dan sel neutrofil. Disisi lain, melalui sistem saraf otonom, stres menyebabkan medula adrenal melepaskan epinefrin dan nonepinefrin sehingga menstimulasi pembentukan prostaglandin dan enzim proteolitik yang apabila disekresi terus menerus secara tidak langsung akan menyebabkan kerusakan jaringan periodontal.<sup>23</sup>

Stres dapat memodifikasi respon imun individu. Stresmodifikasi sistem kekebalan juga dapat menyebabkan peningkatan produksi sitokin proinflamasi dan induksi kerusakan pembuluh darah. Individu yang mengalami stres mungkin juga mengabaikan kebersihan mulutnya karena berkurangnya motivasi dan minat. Faktor ini meningkatkan risiko gingivitis. Selain itu, sebagian individu akan meningkatkan konsumsi gula dan karbohidrat olahan ketika stres, dimana frekuensi konsumsi karbohidrat olahan yang lebih tinggi di antara waktu makan dapat meningkatkan risiko gingivitis. Risiko gingivitis sedang/berat melalui akumulasi plak dapat dimoderasi oleh konsumsi gula daripada frekuensi menyikat gigi.<sup>24</sup>

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Didapatkan mayoritas mahasiswa FK UMSU mengalami stress akademik berat sebanyak 34 responden dengan presentase 50.7%.
2. Berdasarkan hasil skor gingival index (GI), didapatkan hasil terbanyak pada inflamasi ringan dengan skor : 0,1-1,0 = ( inflamasi ringan).
3. Maka dari itu, mayoritas mahasiswa FK UMSU 2019 mengalami gingivitis ringan dengan total responden sebanyak 38 responden dengan persentase 56.7%
4. Hasil uji statistik diperoleh  $p\text{-value} = 0.043$  ( $p < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan stress akademik terhadap terjadinya gingivitis pada mahasiswa FK UMSU angkatan 2019.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian ini, maka terdapat beberapa saran yang diajukan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti selanjutnya

Pada penelitian ini hanya mengetahui hubungan tingkat stress akademik terhadap terjadinya gingivitis. Maka dari itu, diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk mengetahui factor lain seperti tingkat pada jenis kelamin ataupun usia pada mahasiswa FK UMSU.

## 2. Bagi Tenaga Kesehatan

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumber referensi atau data bagi pusat pelayanan kesehatan di lingkungan FK UMSU seperti klinik FK UMSU.

## 3. Bagi Institusi

1. Diharapkan dapat menjadi referensi terbaru mengenai hubungan stress akademik terhadap terjadinya gingivitis di FK UMSU.
2. Diharapkan akan diadakannya edukasi berupa seminar atau workshop mengenai kebersihan gigi dan mulut.

## 4. Bagi pembaca

1. Diharapkan bagi para pembaca agar dapat selalu menjaga kebersihan mulut dan gigi dengan selalu rajin dalam membersihkan dan merawat kebersihan gigi seperti rajin menyikat gigi minimal 2 kali sehari, rajin mengecek kesehatan gigi dan gigit minimal 6 bulan sekali.
2. Diharapkan bagi pembaca untuk menjaga dan mengatur waktu belajar dan aktivitas lainnya dengan baik agar terhindar dari stress akademik dll.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Hulukati W, Djibran MR. Analisis Tugas Perkembangan Mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Gorontalo. *Bikotetik (Bimbingan dan Konseling Teor dan Prakt.* 2018;2(1):73. doi:10.26740/bikotetik.v2n1.p73-80
2. Johannsen A, Bjurshammar N, Gustafsson A. The influence of academic stress on gingival inflammation. Published online 2010:22-27. doi:10.1111/j.1601-5037.2009.00397.x
3. Maulani C, Nurwanti K. Tingkat Resesi Gingiva Menggunakan Bulu Sikat Gigi Lembut dan Sedang Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI. *J Kedokt Yars* 25. 2017;25(1):1-9. <http://academicjournal.yarsi.ac.id/index.php/jurnal-fk-yarsi/article/download/343/233>
4. Rosmalia D, Minarni. Gambaran Status Kebersihan Gigi Dan Mulut Dan Kondisi Gingiva Siswa MTsN Tiku Selatan Kecamatan Tanjung Mutiara Kabupaten Agam. *J Menara Ilmu.* 2017;XI(76):106-114.
5. Widodorini T, Nugraheni NE, Periodonsia D, et al. Perbedaan angka kejadian gingivitis antara usia pra-pubertas dan pubertas di Kota Malang. *E-Prodenta J Dent.* 2018;2(1):108-110.

6. Safitri DN. Prevelnsi Gingivitis Pada. 2020;4.  
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
7. Riskesdas. Laporan Nasional Riskesdas 2018. In: *Research*. Kemenkes RI; 2018:152-163.
8. BPS Kota Medan. Jumlah Penderita Sepuluh Penyakit Terbesar Seluruh Puskesmas Kota Medan Tahun 2018. *WwwBpsGoId*. 2018;(1):2019.  
<https://medankota.bps.go.id/statictable/2019/11/16/127/jumlah-penderita-sepuluh-penyakit-terbesar-seluruh-puskesmas-kota-medan-tahun-2018.html>
9. Rizky Darmawan, Sunnati SR. HUBUNGAN ANTARA STRES AKADEMIK DENGAN GINGIVITIS PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS SYIAH KUALA. 2016;8(2):117-122.
10. Rahayu WE. Pengaruh Depresi terhadap Gingivitis. Published online 2018.
11. Singh MM. *PERIODONTAL DISEASES AND THEIR ASSOCIATION WITH CERTAIN WITH C ERTAIN S YSTEMIC D ISEASES AND L IFE.*; 2014.  
doi:10.13140/2.1.1659.5209
12. Fenando. Continuing Education Activity. 2012;(iv):3-5.
13. Mehrotra N, Singh S. Periodontitis. Published online 2022:1-8.
14. Harahap ACP, Harahap DP, Harahap SR. Analisis Tingkat Stres Akademik Pada Mahasiswa Selama Pembelajaran Jarak Jauh Dimasa Covid-19. 2020;3(1):10-14.
15. Nasional, Universitas P, Dahlan A, Oktavia WK. Faktor-faktor yang mempengaruhi stres akademik. Published online 2019:142-149.
16. Maslim R. *DIAGNOSIS GANGGUAN JIWA RUJUKAN RINGKAS Dari PPDGJ - III.*; 2013.
17. Mutia I. PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN TEKNOLOGI SHORT MESSAGE SERVICE ( SMS ) PADA XYZ.

2014;7(3):211-223.

18. Rakhmawati I, Farida P. SUMBER STRESS AKADEMIK DAN PENGARUHNYA TERHADAP TINGKAT STRESS MAHASISWA KEPERAWATAN DKI JAKARTA ( Academic stress sources and it ' s impact to nursing student stress level ). Published online 2014:72-84.
19. Hedyaty S, Natasha Ayu Shafira N. Gambaran Tingkat Stres Mahasiswa Kedokteran Berdasarkan Medical Student Stresor Questionnaire di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi. *J Med Stud.* 2022;2(2):61-71.
20. Putri IN, Praharani D, Pujiastuti P, Prijatmoko D. Pengaruh kebersihan mulut dengan kesehatan gingiva pada pemakai alat orthodontik cekat. Published online 2022:217-224. doi:10.24198/pjdrs.v6i3.40327
21. El Tantawi M, Folayan MO, Oginni O, et al. Association between mental health, caries experience and gingival health of adolescents in sub-urban Nigeria. *BMC Oral Health.* 2021;21(1):1-12. doi:10.1186/s12903-021-01589-x
22. Corridore D, Saccucci M, Zumbo G, et al. Impact of Stress on Periodontal Health: Literature Revision. *Healthc.* 2023;11(10):1-20. doi:10.3390/healthcare11101516
23. Sunnati. [Jds] Journal of Syiah Kuala Dentistry Society Hubungan Stres Negatif (Distres) Dengan Perdarahan Gingiva. *J Syiah Kuala Dent Soc.* 2019;4(1):21-27.
24. Folayan MO, Tantawi M El, Chukwumah NM, et al. Associations between depression and gingivitis among adolescents resident in semi - urban South - West Nigeria. *BMC Oral Health.* Published online 2021:1-8. doi:10.1186/s12903-021-01421-6.

## **Lampiran 1. Lembar Penjelasan**

### **LAMPIRAN**

#### **LEMBAR PENJELASAN KEPADA SUBYEK PENELITIAN**

Assalamualaikum wr wb.

Perkenalkan nama saya Hanif Al Khairy dengan NPM 1908260194, mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya sedang melakukan penelitian yang berjudul “HUBUNGAN STRES AKADEMIK TERHADAP TERJADINYA GINGIVITIS PADA MAHASISWA FK UMSU ANGKATAN”. Penelitian ini menjadi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi yang sedang saya tempuh.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada hubungannya stress akademik terhadap terjadinya gingivitis. Penelitian ini akan menggunakan google form berupa kuisisioner yang telah diisi dan disetujui oleh subyek penelitian. Peneliti akan meminta saudara/i untuk mengisi data pribadi. Partisipasi bersifat sukarela dan tanpa paksaan. Setiap data yang terdapat dalam penelitian akan dirahasiakan dan digunakan untuk kepentingan penelitian. Jika terdapat pertanyaan lebih lanjut dapat menghubungi :

Nama : Hanif Al Khairy  
Alamat : jln. Karya bakti, No 34 Teladan  
No Hp : 082246441288

Terima kasih saya ucapkan kepada para sampel yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini. Keikutsertaan teman-teman dalam penelitian ini akan menyumbangkan sesuatu yang berguna bagi ilmu pengetahuan. Setelah memahami berbagai hal yang menyangkut penelitian ini diharapkan teman-teman bersedia mengisi lembar persetujuan yang telah kami buat.

Wassalamualaikum wr wb.

Peneliti

Hanif Al Khairy

## Lembar 2. Lembar Penjelasan

### LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN BAGI RESPONDEN PENELITIAN

#### 1. Judul Penelitian

Hubungan Stress Akademik Terhadap Terjadinya Gingivitis Pada Mahasiswa FK UMSU Angkatan 2019.

#### 2. Tujuan

##### a. Tujuan umum

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi hubungan stress akademik terhadap terjadinya gingivitis pada mahasiswa angkatan 2019 FK UMSU.

##### b. Tujuan khusus

Mengetahui tingkat peradangan gingiva berdasarkan skor gingival indeks (GI) yang dihubungkan dengan stres akademik pada mahasiswa angkatan 2019 FK UMSU.

#### 3. Perilaku yang diterapkan pada subjek

Desain dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik korelatif dan desain penelitian analitik *cross sectional study* dengan

membagikan kuisioner kepada responden, dan kemudian melakukan pemeriksaan gingiva kepada responden.

**4. Manfaat penelitian bagi responden penelitian**

Menambah wawasan kepada mahasiswa khususnya pada mahasiswa FK UMSU angkatan 2019 untuk mengetahui risiko stres akademik terhadap terjadinya gingivitis di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

**5. Masalah Etik yang mungkin akan dihadapi responden penelitian**

Penelitian ini tidak mengganggu aktivitas Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (Responden) dalam mengikuti aktivitas di kampus. Selain itu, penelitian ini tidak menimbulkan kerugian ekonomi, fisik, dll, serta tidak bertentangan dengan hukum yang berlaku.

**6. Risiko Penelitian**

Tidak ada bahaya potensial pada atau risiko penelitian yang mengakibatkan oleh keterlibatan responden dalam penelitian ini, oleh karena dalam penelitian ini tidak dilakukan intervensi apapun melainkan hanya pengisian kuisioner dan pemeriksaan gingiva.

**7. Jaminan Keberhasilan data**

Dalam penelitian ini semua data dan informasi identitas responden penelitian di jaga kerahasiaannya, yaitu dengan tidak mencantumkan identitas responden penelitian secara jelas dan pada laporan penelitian nama responden penelitian dibuat dalam bentuk kode.

**8. Hak untuk undur diri**

Oleh karena keikutsertaan responden bersifat sukarela, tidak ada insentif berupa uang yang akan diberikan kepada responden. Responden hanya akan diberikan souvenir. Selain itu, peneliti tidak memberikan ganti rugi berupa uang atau lainnya dan tidak memberikan jaminan asuransi kepada seluruh responden penelitian.

**9. Adanya insentif untuk responden**

Oleh karena keikutsertaan responden bersifat sukarela, tidak ada insentif berupa uang yang akan diberikan kepada responden. Responden hanya akan diberikan souvenir. Selain itu, peneliti tidak memberikan ganti rugi berupa uang atau lainnya dan tidak memberikan jaminan asuransi kepada seluruh responden penelitian.

#### 10. Informasi tambahan

Responden penelitian dapat menanyakan semua hal yang berkaitan dengan penelitian ini dengan menghubungi peneliti :

Hanif Al Khairy (Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU)

Telp/WhatsApp : 082246441288

Email : [alkhairyh@gmail.com](mailto:alkhairyh@gmail.com)

Yang mendapat penjelasan

Yang memberi

Penjelasan

Responden

Responden

(  
Al Khairy )

( Hanif

### Lampiran 3. Lembar Persetujuan

#### **INFORMED CONSENT (PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :  
Umur :  
Alamat :  
Pekerjaan :  
Pendidikan terakhir :

Telah mendapat keterangan secara rinci dan jelas mengenai:

1. Penelitian yang berjudul “Hubungan Stress Akademik Terhadap Terjadinya Gingivitis Pada Mahasiswa FK UMSU Angkatan 2019”
2. Penelitian yang akan diterapkan pada responden
3. Manfaat ikut sebagai responden penelitian
4. Bahaya yang akan timbul
5. Prosedur penelitian dan prosedur penelitian mendapat kesempatan mengajukan pernyataan mengenai segala sesuatu yang berhubungan

dengan penelitian tersebut.

Oleh karena itu saya bersedia/tidak bersedia secara sukarela untuk menjadi responden penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan.

Medan, 2023

Responden,

Peneliti,

( )

( Hanif Al Khairy )

#### Lembar 4. Lampiran Kuisisioner Stres Akademik

NO.	PERNYATAAN	PILIHAN JAWABAN				
		STS	TS	KS	S	SS
1.	Tugas yang banyak membuat saya ingin menangis					
2.	Saya merasa emosional					
3.	Emosi saya menghentikan saya untuk belajar					
4.	Saya meneriaki keluarga saya ataupun teman-teman saya					
5.	Saya merasa emosi saya terkuras oleh kegiatan akademik					
6.	Saya merasa malas menghadapi tugas akademis					
7.	Saya menunda-nunda tugas					
8.	Saya merasa terganggu jika mengerjakan tugas di dalam kelas					
9.	Saya merasa kesulitan belajar sesuai kebutuhan					
10.	Saya merasa kesulitan berkonsentrasi di kelas					
11.	Saya mencoba menghindari masuk kelas jika memungkinkan					
12.	Saya memakai alkohol atau obat-obatan untuk memungkinkan saya belajar dengan baik					

13.	Saya memiliki permasalahan dalam mengingat catatan-catatan					
14.	Saya merasa sesak nafas					
15.	Saya merasa kesulitan untuk makan					

36.	Saya tidak menyukai program studi saya					
37.	Saya merasa beberapa buku-buku terlalu sulit untuk Dipahami					
38.	Saya merasa beberapa dosen terlalu sulit untuk dipahami					
39.	Saya merasa sangat lelah saat menerima penjelasan					
<b>NO.</b>	<b>PERNYATAAN</b>	<b>PILIHAN JAWABAN</b>				
		<b>STS</b>	<b>TS</b>	<b>KS</b>	<b>S</b>	<b>SS</b>
40.	Tidak ada cukup banyak buku bagus di perpustakaan					
41.	Terlalu banyak tugas yang harus dikerjakan dalam beberapa mata kuliah					
42.	Saya merasa tidak bisa bergaul dengan beberapa dosen					
43.	Saya merasa beberapa dosen kurang tertarik dengan murid mereka					
44.	Beberapa mata kuliah terlalu membosankan					
45.	Beberapa dosen tidak ramah pada mahasiswa					
46.	Beberapa dosen tidak memperhatikan perasaan mahasiswa					
47.	Beberapa dosen memberikan tes secara tidak adil kepada mahasiswa					
48.	Saya merasa memiliki memori yang buruk					
49.	Saya mengalami kesulitan dalam berfikir mengenai tugas akademis saya					
50.	Saya mudah putus asa ketika saya mengalami suatu kesulitan dalam bidang akademik,					

16.	Tangan saya berkeringat					
17.	Saya kesulitan untuk tidur					
18.	Kepala saya merasa sakit					
19.	Saya merasa kewalahan oleh tuntutan belajar					
<b>NO.</b>	<b>PERNYATAAN</b>	<b>PILIHAN JAWABAN</b>				
		<b>STS</b>	<b>TS</b>	<b>KS</b>	<b>S</b>	<b>SS</b>
20.	Saya merasa khawatir dengan pelajaran saya					
21.	Ada banyak hal yang terjadi sehingga saya tidak bisa berpikir jernih					
22.	Saya sedang membutuhkan motivasi dari orang lain					
23.	Saya tidak cukup waktu untuk belajar					
24.	Saya tidak terlalu tertarik untuk membaca					
25.	Kadang saya tidak bisa mengungkapkan diri dengan kata-kata					
26.	Saya merasa takut untuk berbicara ataupun diskusi di dalam kelas					
27.	Saya merasa program akademik terlalu memberatkan saya					
28.	Saya tidak bisa fokus pada pelajaran saya					
29.	Saya mengalami kesulitan belajar secara efektif					
30.	Suatu saat saya tidak senang belajar					
31.	Saya merasa terlalu lamban membaca dibanding orang lain					
32.	Saya sangat khawatir dengan nilai yang akan saya dapatkan					
33.	Saya merasa saya mendapatkan nilai yang rendah					
34.	Saya ingin berhenti kuliah					
35.	Saya tidak memiliki tempat yang tetap untuk belajar					

**Kesimpulan :**

**Keterangan Pilihan Jawaban :**

<b>STS</b>	: Sangat Tidak Sesuai,	Poin :1
<b>TS</b>	: Tidak Sesuai,	Poin :2
<b>KS</b>	: Kurang Sesuai,	Poin :3
<b>S</b>	: Sesuai,	Poin :4
<b>SS</b>	: Sangat Sesuai,	Poin :5

**Klasifikasi rentang nilai dari stress akademik :**

1-50	: Tidak Stres
50-100	: Stres Ringan
100-150	: Stres Sedang
150-250	: Stres Berat

## Lampiran 5. Ethical Clearence



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 : 1023/KEPK/FKUMSU/2023

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Hanif Al Khairy  
*Principal in investigator*

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

Dengan Judul  
*Title*

"HUBUNGAN STRESS AKADEMIK TERHADAP TERJADINYA GINGIVITIS PADA MAHASISWA FK UMSU ANGGATAN 2019"  
"THE RELATIONSHIP BETWEEN ACADEMIC STRESS AND THE OCCURRENCE OF GINGIVITIS IN FK UMSU STUDENTS BATCH 2019"

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

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

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 14 Juni 2023 sampai dengan tanggal 14 Juni 2024  
*The declaration of ethics applies during the periode Juni 14, 2023 until Juni' 14, 2024*



## Lembar 6. Surat Keterangan selesai Penelitian



Unggul | Cerdas | Terpercaya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan, 20217 Telp. 061 - 7350163, 7333162, Fax. 061 - 7363488  
Website : [www.fk.umsu.ac.id](http://www.fk.umsu.ac.id) E-mail : [fk@umsu.ac.id](mailto:fk@umsu.ac.id)

Nomor : 785/II.3.AU/UMSU-08/F/2023  
Lampiran : -  
Perihal : **Izin Penelitian**

Medan 01 Dzulhijjah 1444 H  
19 Juni 2023 M

Kepada. Saudara. **Hanif Al Khairy**  
di  
Tempat

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Sehubungan dengan surat Saudara berkenaan permohonan izin untuk melakukan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yaitu :

Nama : Hanif Al Khairy  
NPM : 1908260194  
Judul Skripsi : Hubungan Stress Akademik Terhadap Terjadinya Gingivitis Pada Mahasiswa FK UMSU Angkatan 2019

maka kami memberikan izin kepada saudara, untuk melaksanakan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, selama proses penelitian agar mengikuti peraturan yang berlaku di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian Saudara kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*



**Dr. Siti Mashiana Siregar, Sp.THT-KL (K)**  
NIDN: 0106098201

- Tembusan Yth :
1. Wakil Dekan I, III FK UMSU
  2. Ketua Program Studi Pendidikan Kedokteran FK UMSU
  3. Ketua Bagian Skripsi FK UMSU
  4. Peninggal



**Lembar 7. Data Responden**

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Usia</b>	<b>Jenis Kelamin</b>
1	H	23	LAKI-LAKI
2	MOA	21	LAKI-LAKI
3	SNA	21	PEREMPUAN
4	RA	21	LAKI-LAKI
5	MRZ	23	LAKI-LAKI
6	MBA	21	LAKI-LAKI
7	MAP	23	LAKI-LAKI
8	RI	22	LAKI-LAKI
9	AF	23	LAKI-LAKI
10	FP	22	LAKI-LAKI
11	RWN	22	PEREMPUAN
12	PR	21	PEREMPUAN
13	Q	22	PEREMPUAN
14	JM	20	PEREMPUAN
15	ND	21	PEREMPUAN
16	DW	23	LAKI-LAKI
17	RA	22	PEREMPUAN
18	SD	21	PEREMPUAN
19	K	22	PEREMPUAN
20	MF	22	LAKI-LAKI
21	AK	22	PEREMPUAN
22	RA	21	PEREMPUAN
23	IR	22	PEREMPUAN
24	MKD	22	LAKI-LAKI
25	DM	23	LAKI-LAKI
26	D	21	PEREMPUAN
27	KR	22	PEREMPUAN
28	AB	22	LAKI-LAKI

29	RF	22	PEREMPUAN
30	MTA	21	LAKI-LAKI
31	RH	21	PEREMPUAN
32	A	23	PEREMPUAN
33	MF	21	PEREMPUAN
34	SM	21	PEREMPUAN
35	ZP	22	LAKI-LAKI
36	RP	20	PEREMPUAN
37	NK	22	PEREMPUAN
38	SZ	22	PEREMPUAN
39	MA	22	PEREMPUAN
40	HR	22	PEREMPUAN
41	URP	21	PEREMPUAN
42	KH	21	PEREMPUAN
43	PA	20	PEREMPUAN
44	A	22	PEREMPUAN
45	TM	23	LAKI-LAKI
46	MY	23	LAKI-LAKI
47	NP	20	PEREMPUAN
48	KH	20	PEREMPUAN
49	VM	22	PEREMPUAN
50	C	21	PEREMPUAN
51	DR	22	LAKI-LAKI
52	DM	23	LAKI-LAKI
53	D	23	LAKI-LAKI
54	AK	23	LAKI-LAKI
55	AA	21	PEREMPUAN
56	MA	22	PEREMPUAN

<b>57</b>	<b>DU</b>	<b>21</b>	<b>PEREMPUAN</b>
<b>58</b>	<b>WC</b>	<b>22</b>	<b>PEREMPUAN</b>
<b>59</b>	<b>IZ</b>	<b>22</b>	<b>PEREMPUAN</b>
<b>60</b>	<b>QB</b>	<b>22</b>	<b>LAKI-LAKI</b>
<b>61</b>	<b>FA</b>	<b>21</b>	<b>LAKI-LAKI</b>
<b>62</b>	<b>PJ</b>	<b>23</b>	<b>LAKI-LAKI</b>
<b>63</b>	<b>MR</b>	<b>20</b>	<b>LAKI-LAKI</b>
<b>64</b>	<b>SC</b>	<b>22</b>	<b>PEREMPUAN</b>
<b>65</b>	<b>MR</b>	<b>22</b>	<b>PEREMPUAN</b>
<b>66</b>	<b>AZ</b>	<b>21</b>	<b>LAKI-LAKI</b>
<b>67</b>	<b>AR</b>	<b>21</b>	<b>LAKI-LAKI</b>

## Lembar 8. Output SPSS

### Frequencies

#### Notes

Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	67
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax		FREQUENCIES VARIABLES=x y  /ORDER=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,00

#### Statistics

		Stres Akademik	Terjadinya Gingivitis
N	Valid	67	67
	Missing	0	0

## Frequency Table

### Stres Akademik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Stres Sedang	33	49.3	49.3	49.3
	Stres Berat	34	50.7	50.7	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

### Terjadinya Gingivitis

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	14	20.9	20.9	20.9
	Ringan	38	56.7	56.7	77.6
	Sedang	15	22.4	22.4	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

## CROSSTABS

/TABLES=x BY y

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT ROW

/COUNT ROUND CELL.

## Crosstabs

### Notes

Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	67
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each table are based on all the cases with valid data in the specified range(s) for all variables in each table.
Syntax		<p>CROSSTABS</p> <p>/TABLES=x BY y</p> <p>/FORMAT=AVALUE</p> <p>TABLES</p> <p>/STATISTICS=CHISQ</p> <p>/CELLS=COUNT ROW</p> <p>/COUNT ROUND CELL.</p>
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,00
	Dimensions Requested	2
	Cells Available	524245

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stres Akademik * Terjadinya Gingivitis	67	100.0%	0	0.0%	67	100.0%

### Stres Akademik \* Terjadinya Gingivitis Crosstabulation

			Terjadinya Gingivitis		
			Normal	Ringan	Sedang
Stres Akademik	Stres Sedang	Count	11	15	7
		% within Stres Akademik	33.3%	45.5%	21.2%
	Stres Berat	Count	3	23	8
		% within Stres Akademik	8.8%	67.6%	23.5%
Total	Count	14	38	15	
	% within Stres Akademik	20.9%	56.7%	22.4%	

### Stres Akademik \* Terjadinya Gingivitis Crosstabulation

			Total
Stres Akademik	Stres Sedang	Count	33
		% within Stres Akademik	100.0%
	Stres Berat	Count	34
		% within Stres Akademik	100.0%
Total	Count	67	
	% within Stres Akademik	100.0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	6.309 <sup>a</sup>	2	.043
Likelihood Ratio	6.609	2	.037
Linear-by-Linear Association	2.744	1	.098
N of Valid Cases	67		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.90.

## Lembar 9. Dokumentasi







**HUBUNGAN STRES AKADEMIK TERHADAP TERJADINYA GINGIVITIS  
PADA MAHASISWA FK UMSU ANGKATAN**

**2019**

**Hanif Al Khairy, Hasbina Wildani**

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan,  
Indonesia

e-mail: [alkhairyh@gmail.com](mailto:alkhairyh@gmail.com)

**ABSTRAK**

**Pendahuluan:** Mahasiswa memiliki rentan usia dimana akan mengalami masa peralihan dari remaja akhir ke masa dewasa awal. Individu yang mengalami stres dan depresi bisa meningkatkan perilaku kesehatan yang buruk, seperti menyikat gigi yang tidak teratur, pemeriksaan gigi ke dokter gigi yang tidak teratur serta mengabaikan kebersihan mulut. Hal ini akan menyebabkan peningkatan dari akumulasi plak yang merupakan penyebab utama dari penyakit periodontal, dan penurunan resistensi dari periodonsium sehingga dapat menyebabkan terjadinya inflamasi. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menilai hubungan stress akademik terhadap terjadinya gingivitis pada mahasiswa angkatan 2019 FK UMSU. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian Cross-Sectional yang melibatkan 67 orang mahasiswa. Subjek diminta untuk mengisi kuesioner ESSA dan dilakukan pemeriksaan terhadap gigi subjek. Data yang didapatkan dianalisis dengan chi-square. **Hasil:** Dari analisis data didapatkan mayoritas responden memiliki kriteria stress akademik berat dan gingivitas ringan. Pada p-value didapatkan nilai sebesar 0.043 yang artinya terdapat hubungan antara stress akademik dengan terjadinya gingivitas. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan stress akademik terhadap terjadinya gingivitis pada mahasiswa FK UMSU angkatan 2019.

**Keyword: Stres, Gingivitis, Mahasiswa Kedokteran**

## ABSTRACT

**Introduction:** Students are at a vulnerable age where they will experience a transition period from late adolescence to early adulthood. Individuals who experience stress and depression can increase bad health behavior, such as irregular brushing of teeth, irregular dental check-ups at the dentist and neglecting oral hygiene. This will cause an increase in plaque accumulation which is the main cause of periodontal disease, and a decrease in the resistance of the periodontium which can cause inflammation. **Purpose:** This study aims to assess the relationship between academic stress and the occurrence of gingivitis in 2019 FK UMSU students. **Methods:** This research is a cross-sectional study involving 67 students. Subjects were asked to fill out the ESSA questionnaire and the subject's teeth were examined. The data obtained were analyzed using chi-square. **Results:** From data analysis, it was found that the majority of respondents had the criteria for severe academic stress and mild gingivitis. The p-value obtained is 0.043, which means there is a relationship between academic stress and the occurrence of gingivitis. **Conclusion:** There is a significant relationship between academic stress and the occurrence of gingivitis in 2019 FK UMSU students.

**Keywords:** Stress, Gingivitis, Medical Students

## 1. PENDAHULUAN

Mahasiswa merupakan peserta didik yang terdaftar dan belajar pada perguruan tinggi tertentu. Mahasiswa adalah masa ketika memasuki masa dewasa yang pada umumnya berada di rentang usia 18-25 tahun. Mahasiswa bisa digolongkan sebagai kelompok usia remaja akhir yaitu dengan usia 18-21 tahun dan juga dewasa awal dengan usia 22-25 tahun. Pada usia ini, mahasiswa akan mengalami masa peralihan yaitu dari remaja akhir ke masa dewasa awal. Masa peralihan ini, akan mendorong mahasiswa agar menghadapi berbagai tuntutan serta penyesuaian diri terhadap lingkungan baru.<sup>1</sup>

Tak seorang pun terbebas dari stres. Stres merupakan suatu keadaan tekanan terhadap mental ataupun kecemasan yang disebabkan oleh pekerjaan, akademik, masalah hidup, dan lain-lain. Stres merupakan suatu reaksi psiko-fisiologis dari tubuh terhadap berbagai rangsangan emosional maupun fisik yang mengganggu homeostasis. Terdapat hubungan yang kuat antara stres dan mahasiswa pada penelitian terakhir. Telah dilaporkan bahwa mahasiswa dapat mengalami stres akademik di waktu tertentu pada setiap semesternya, dengan penyebab utamanya adalah dari ujian akademik, persaingan dalam meraih nilai yang baik, serta penguasaan materi kuliah dalam kurun waktu yang singkat, termasuk juga waktu ketika menghadapi skripsi.<sup>2</sup>

Mekanisme perilaku seseorang menekankan bahwa orang yang mengalami stres dan depresi bisa meningkatkan perilaku kesehatan yang buruk, seperti merokok, diet yang tidak sehat, menyikat gigi yang tidak teratur, pemeriksaan gigi ke dokter gigi yang tidak teratur serta mengabaikan kebersihan mulut. Hal ini akan menyebabkan peningkatan dari akumulasi plak yang merupakan etiologi utama dari penyakit periodontal, dan penurunan resistensi dari periodonsium sehingga dapat menyebabkan terjadinya inflamasi.<sup>3</sup>

Gingivitis merupakan suatu kondisi dimana terjadi inflamasi yang melibatkan jaringan lunak disekitar gigi yaitu jaringan gingiva. Gambaran klinis dari gingivitis yaitu munculnya warna kemerahan pada margin gingiva, pembesaran pembuluh darah di jaringan ikat subepitel, hilangnya keratinisasi pada permukaan gingiva serta pendarahan yang terjadi pada saat dilakukan probing.<sup>4</sup>

Penyebab utama dari gingivitis yaitu terjadinya penumpukan mikroorganisme yang membentuk koloni, berupa plak yang melekat pada tepi gingiva. Penyebab sekunder dari gingivitis yaitu berupa faktor lokal seperti kavitas karies, restorasi gagal, tumpukan dari sisa makanan, gigi tiruan yang desainnya tidak baik, pesawat orthodonti dan susunan gigi geligi yang tidak teratur, sedangkan faktor sistemik meliputi faktor nutrisi, hormonal, hematologi, gangguan psikologi dan obat-obatan<sup>5</sup>.

Menurut RISKESDAS tahun 2018, proporsi masalah kesehatan mulut di Indonesia berdasarkan karakteristik gingiva bengkak yaitu sebanyak 14,0% dan pada gingiva berdarah adalah sebanyak 13,9%. Prevalensi gingivitis di Indonesia telah menduduki peringkat kedua dengan angka 96,58%. Prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia naik dari tahun 2007 sebesar 2,4% dengan nilai sebesar 25,9% dan dari tahun 2013 yaitu dengan nilai sebesar 57,6%. Prevalensi gingivitis pada wanita di Indonesia memiliki persentase sebesar 74%<sup>6</sup>. Menurut Badan Pusat Statistik Kota Medan dari data Dinas Kesehatan Kota Medan tahun 2018, angka kejadian gingivitis di Kota Medan adalah 15.402 orang atau sekitar 3,11%.<sup>7</sup>

## **2. BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini merupakan studi deskriptif analitik dengan pendekatan *Cross-Sectional* dengan cara pengisian kuesioner Stress Scale for Adolescents (ESSA) serta pemeriksaan gigi pada subjek penelitian. Persetujuan etik diperoleh dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara No. 1023/KEPK/FKUMSU/2023. Penelitian ini dilakukan sejak bulan Juni - Juli 2023 di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Data primer didapatkan dengan melakukan pemeriksaan gigi responden dan responden diminta untuk mengisi kuesioner. Penelitian ini melibatkan 67 responden dengan kriteria inklusi: mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, masih memiliki gigi lengkap ( insisivus, kaninus, premolar dan molar), dan bersedia menjadi subjek penelitian, serta kriteria eksklusi: terdapat gigi yang tidak lengkap dari gigi yang akan diperiksa dari kriteria inklusi, mahasiswa yang sedang memiliki perawatan gigi di dokter gigi, dan mahasiswa yang sedang hamil. Data yang didapatkan dianalisis menggunakan chi-square.

### 3. HASIL

Memuat hasil tentang penelitian yang dilakukan. Terdapat beberapa karakter dari subjek yang terlibat dalam penelitian ini dengan hasil dapat dilihat pada table 1.

**Tabel 1. Hasil Distribusi Frekuensi Stres Akademik**

<b>Stres Akademik</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
<b>Ringan</b>	0	0
<b>Sedang</b>	33	49.3
<b>Berat</b>	34	50.7
<b>Total</b>	67	100

Berdasarkan tabel diatas diperoleh informasi bahwa dari 67 responden yang digunakan untuk penelitian, 0 responden memiliki kriteria stress akademik ringan dengan persentase 0%, 33 responden memiliki kriteria stress akademik sedang dengan persentase 49.3% dan 34 responden memiliki kriteria stress akademik berat dengan persentase 50.7%

**Tabel 2. Hasil Distribusi Frekuensi Terjadinya Gingivitas**

<b>Terjadinya Gingivitas</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
<b>Normal</b>	14	20.9
<b>Ringan</b>	38	56.7
<b>Sedang</b>	15	22.4
<b>Berat</b>	0	0
<b>Total</b>	67	100

Berdasarkan tabel diatas diperoleh informasi bahwa dari 67 responden yang digunakan untuk penelitian, 14 responden memiliki kriteria normal dengan

persentase 20.9%, 38 responden memiliki kriteria ringan dengan persentase 56.7%, 15 responden memiliki kriteria sedang dengan persentase 22.4% dan 0 responden memiliki kriteria berat dengan persentase 0%.

**Tabel 3. Hubungan Stres Akademik dengan Terjadinya Gingivitis**

Stres Akademik	Terjadinya Gingivitis			Total	P-Value	
	Normal	Ringan	Sedang			
Stres Sedang	n	11	15	7	33	0.043
	%	33.3%	45.5%	21.2%	100.0%	
Stres Berat	n	3	23	8	34	
	%	8.8%	67.6%	23.5%	100.0%	
<b>Total</b>	n	14	38	15	67	
	%	20.9%	56.7%	22.4%	100.0%	

Berdasarkan Tabel diatas, diperoleh informasi bahwa pada responden yang memiliki Stres Akademik Stres Sedang terdapat 33 responden dengan rincian 11 responden memiliki kriteria gingivitis normal dengan presentase 33.3%, 15 responden memiliki kriteria gingivitis ringan dengan presentase 45.5%, dan 7 responden memiliki kriteria gingivitis sedang dengan presentase 21.2%

Pada responden yang memiliki Stres Akademik Stres Berat terdapat 34 responden dengan rincian 3 responden memiliki kriteria gingivitis normal dengan presentase 8.8% dan 23 responden memiliki kriteria gingivitis ringan dengan presentase 67.6%. dan 8 responden memiliki kriteria gingivitis sedang dengan presentase 23.5%. Pada p value didapatkan nilai sebesar 0.043, nilai tersebut < 0.05 sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Berdasarkan hasil uraian tersebut, maka dapat

diputuskan bahwa terdapat hubungan antara Stres Akademik dengan Terjadinya Gingivitis.

#### **4. PEMBAHASAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 33 responden memiliki kriteria stres akademik (49,3%) dan 34 responden memiliki kriteria stres akademik berat (50,7%). Pembelajaran di bidang kedokteran ialah suatu perjalanan yang panjang dengan jenjang karir yang memiliki tuntutan yang tinggi sehingga terdapat risiko untuk mengalami stres dan kelelahan pada mahasiswa kedokteran. Gejala stres terdiri dari aspek psikologi, fisik dan perilaku. Gejala psikologis dapat berupa kecemasan serta ketegangan. Gejala fisik berupa peningkatan tekanan darah, detak jantung, nyeri kepala dan mual. Gejala perilaku dapat berupa penurunan kualitas dari hubungan antara manusia baik itu hubungan dengan teman ataupun anggota keluarga. Stres yang dialami pada subjek penelitian terjadi karena adanya stresor. Terdapat jenis-jenis dari stresor yang mendasari terjadinya stres pada mahasiswa diantaranya adalah stress akademik, terkait hubungan intrapersonal dan interpersonal, terkait hubungan belajar, serta keinginan dan pengendalian serta terkait aktivitas kelompok.<sup>8</sup>

Kejadian gingivitis yang dialami mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yakni sebanyak 14 responden memiliki kriteria normal (20,9%), 38 responden memiliki kriteria ringan (56,7%) dan 15 responden memiliki kriteria sedang (22,4%). Etiologi utama gingivitis adalah infeksi bakteri yang berasal dari akumulasi plak pada permukaan gigi. Debris dan kalkulus adalah faktor-faktor yang memudahkan retensi plak. Debris merupakan sisa makanan yang dapat dibersihkan dari permukaan gigi melalui aliran saliva dan proses mekanik dari bibir, lidah, pipi. Debris menyediakan substrat bagi metabolisme bakteri. Kalkulus merupakan deposit keras yang terbentuk dari mineralisasi plak gigi dan umumnya ditutupi oleh plak karena permukaannya yang kasar. Faktor yang mempengaruhi masalah penyakit gigi dan mulut seseorang ialah perilaku. Jika pengetahuannya sudah baik maka akan mempengaruhi perilaku dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Semakin tinggi pendidikan suatu

individu, maka semakin tinggi pula pengetahuan yang dimilikinya. Pengetahuan merupakan suatu domain yang sangat penting dalam terbentuknya perilaku.<sup>9</sup>

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan menggunakan metode uji *Chi-Square*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,043 dimana nilai tersebut  $< 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara stres akademik dengan terjadinya gingivitis pada mahasiswa angkatan 2019 fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Mayoritas mahasiswa dengan stress akademik baik pada tingkat sedang maupun berat mengalami kejadian gingivitis ringan, dimana lebih banyak responden dengan kejadian gingivitis berada pada stress berat. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Tantawi *et al*, (2021) yang menyatakan bahwa stress memiliki hubungan dengan kejadian gingivitis.<sup>10</sup>

Hasil penelitian ini sehubungan dengan penelitian sebelumnya dari Rizky Darmawan, Sunnati, Sri Rezeki dengan judul " Hubungan Antara Stres Akademik Dengan Gingivitis Pada Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Syiah Kuala yang dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara stres akademik dengan gingivitis pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Syiah Kuala.<sup>11</sup>

Saat ini, istilah stres digunakan dengan sangat sering untuk menggambarkan pengalaman negatif berulang terkait segala hal mulai dari ketidaknyamanan sehari-hari, masalah hubungan dan tekanan perkuliahan, hingga masalah kesehatan dan fobia yang melemahkan. Mahasiswa kedokteran gigi dan kedokteran mengalami stres yang lebih tinggi. Komponen *post-underestimation* mengalami peningkatan yang signifikan pada saat ujian sarjana, dibandingkan dengan post-ujian. Kesimpulannya, stres akademik memiliki efek negatif pada tingkat plak dan status gingiva. Status kesehatan mental mempengaruhi kebersihan gigi sampai batas tertentu. Kebersihan mulut yang buruk karena stres dapat meningkatkan akumulasi plak dan seiring waktu terjadinya gingivitis dan periodontitis.<sup>12</sup>

Stres memberikan pengaruh yang cukup besar untuk keadaan psikologis seseorang termasuk juga kognitif, emosi, dan perilaku serta bisa menyebabkan ataupun menimbulkan sakit pada seseorang. Stres juga berperan dalam penyakit periodontal. Pada individu yang memiliki stres ditemukan penyakit periodontal

yang lebih parah. Stres bekerja juga mempengaruhi sistem imun seseorang dan respon inflamasi dengan sistem saraf pusat yaitu aktivasi dari aksis HPA (Hipotalamus-Pituitari-Adrenal) serta sistem saraf otonom yaitu aktivasi SAM (Simpatik-Adrenal-Medula). Stres juga merupakan penyebab dari aksis HPA untuk melepaskan kortisol. Kortisol akan menekan fungsi dari sistem imun yaitu terutama pada sIgA, IgG serta sel neutrofil. Pada sisi yang lain, dengan sistem saraf otonom, stres merupakan penyebab dari medula adrenal untuk melepaskan epinefrin serta nonepinefrin, sehingga terjadi stimulasi untuk pembentukan prostaglandin dan enzim proteolitik yang jika disekresi dengan terus-menerus secara tidak langsung maka akan terjadi kerusakan jaringan periodontal.<sup>13</sup>

Stres dapat memodifikasi respon imun individu. Stresmodifikasi sistem kekebalan juga dapat menyebabkan peningkatan produksi sitokin proinflamasi dan induksi kerusakan pembuluh darah. Individu yang mengalami stres mungkin juga mengabaikan kebersihan mulutnya karena berkurangnya motivasi dan minat. Faktor ini meningkatkan risiko gingivitis. Selain itu, sebagian individu akan meningkatkan konsumsi gula dan karbohidrat olahan ketika stres, dimana frekuensi konsumsi karbohidrat olahan yang lebih tinggi di antara waktu makan dapat meningkatkan risiko gingivitis. Risiko gingivitis sedang/berat melalui akumulasi plak dapat dimoderasi oleh konsumsi gula daripada frekuensi menyikat gigi.<sup>14</sup>

## **5. SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara stress akademik terhadap terjadinya gingivitis pada mahasiswa FK UMSU angkatan 2019. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan mengembangkan sampel dan menilai faktor lain selain jenis kelamin dan usia, untuk mengetahui lebih luas faktor perancu

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Hulukati W, Djibran MR. Analisis Tugas Perkembangan Mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Gorontalo. *Bikotetik (Bimbingan dan Konseling Teor dan Prakt.* 2018;2(1):73. doi:10.26740/bikotetik.v2n1.p73-80
2. Johannsen A, Bjurshammar N, Gustafsson A. The influence of academic stress on gingival inflammation. Published online 2010:22-27. doi:10.1111/j.1601-5037.2009.00397.x
3. Maulani C, Nurwanti K. Tingkat Resesi Gingiva Menggunakan Bulu Sikat Gigi Lembut dan Sedang Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI. *J Kedokt Yars* 25. 2017;25(1):1-9. <http://academicjournal.yarsi.ac.id/index.php/jurnal-fk-yarsi/article/download/343/233>
4. Rosmalia D, Minarni. Gambaran Status Kebersihan Gigi Dan Mulut Dan Kondisi Gingiva Siswa MTsN Tiku Selatan Kecamatan Tanjung Mutiara Kabupaten Agam. *J Menara Ilmu.* 2017;XI(76):106-114.
5. Widodorini T, Nugraheni NE, Periodonsia D, et al. Perbedaan angka kejadian gingivitis antara usia pra-pubertas dan pubertas di Kota Malang. *E-Prodenta J Dent.* 2018;2(1):108-110.
6. Riskesdas. Laporan Nasional Riskesdas 2018. In: *Research.* Kemenkes RI; 2018:152-163.
7. BPS Kota Medan. Jumlah Penderita Sepuluh Penyakit Terbesar Seluruh Puskesmas Kota Medan Tahun 2018. *WwwBpsGoId.* 2018;(1):2019. <https://medankota.bps.go.id/statictable/2019/11/16/127/jumlah-penderita-sepuluh-penyakit-terbesar-seluruh-puskesmas-kota-medan-tahun-2018.html>
8. Hedyaty S, Natasha Ayu Shafira N. Gambaran Tingkat Stres Mahasiswa Kedokteran Berdasarkan Medical Student Stresor Questionnaire di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi. *J Med Stud.* 2022;2(2):61-71.

9. Putri IN, Praharani D, Pujiastuti P, Prijatmoko D. Pengaruh kebersihan mulut dengan kesehatan gingiva pada pemakai alat orthodontik cekat. Published online 2022:217-224. doi:10.24198/pjdrs.v6i3.40327
10. El Tantawi M, Folayan MO, Oginni O, et al. Association between mental health, caries experience and gingival health of adolescents in sub-urban Nigeria. *BMC Oral Health*. 2021;21(1):1-12. doi:10.1186/s12903-021-01589-x
11. Rizky Darmawan, Sunnati SR. HUBUNGAN ANTARA STRES AKADEMIK DENGAN GINGIVITIS PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS SYIAH KUALA. 2016;8(2):117-122.
12. Corridore D, Saccucci M, Zumbo G, et al. Impact of Stress on Periodontal Health: Literature Revision. *Healthc*. 2023;11(10):1-20. doi:10.3390/healthcare11101516
13. Sunnati. [Jds] Journal of Syiah Kuala Dentistry Society Hubungan Stres Negatif (Distres) Dengan Perdarahan Gingiva. *J Syiah Kuala Dent Soc*. 2019;4(1):21-27.
14. Folayan MO, Tantawi M El, Chukwumah NM, et al. Associations between depression and gingivitis among adolescents resident in semi - urban South - West Nigeria. *BMC Oral Health*. Published online 2021:1-8. doi:10.1186/s12903-021-01421-6.

## **Lampiran 11. Riwayat Hidup Penelitian**