



**PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH**

**DETERMINAN KEJADIAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA MAHASISWA KESEHATAN
MASYARAKAT DI KOTA BANDA ACEH DAN ACEH BESAR**

**OLEH:
MUHAMMAD ALDI FUNNA
NPM: 2007210007**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
BANDA ACEH
2023**



**PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH**

**DETERMINAN KEJADIAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA MAHASISWA KESEHATAN
MASYARAKAT DI KOTA BANDA ACEH DAN ACEH BESAR**

Tesis ini Diajukan Sebagai
Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT

**OLEH:
MUHAMMAD ALDI FUNNA
NPM: 2007210007**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
BANDA ACEH
2023**

ABSTRAK

NAMA : Muhammad Aldi Funna

NPM : 2007210007

DETERMINAN KEJADIAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA MAHASISWA KESEHATAN MASYARAKAT DI KOTA BANDA ACEH DAN ACEH BESAR

(Xvi + 74 Halaman : 5 Tabel 4 Gambar 11 Lampiran)

Masalah kesehatan gigi dan mulut menduduki urutan pertama dari daftar 10 besar penyakit yang paling sering dikeluhkan masyarakat Indonesia. Penyakit gigi dan mulut yang banyak ditemukan di masyarakat diantaranya adalah periodontitis. Prevalensi periodontitis terutama pada kelompok umur 15-24 tahun di Indonesia masih terbilang tinggi (74,1%). Data Riskesdas Aceh tahun 2018 menunjukkan bahwa proporsi masalah gigi rusak atau berlubang adalah 46,97%. Penyakit periodontal di Aceh dalam 10 tahun terakhir mencapai lebih dari 25,3 %. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat.

Penelitian ini bersifat *analitik* dengan pendekatan *cross-Sectional study*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa S-1 Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar berjumlah 1.613 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling* berjumlah 104 orang. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 31 Oktober 2022 s/d 18 Januari 2023 dengan menggunakan kuesioner dan pemeriksaan klinis. Analisa data univariat, bivariat dan multivariat yang hasilnya disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, tabulasi silang dan narasi.

Hasil penelitian didapatkan bahwa kejadian penyakit periodontal berat (12,5%), jenis kelamin laki-laki (53,85%), ekonomi > UMP 59 (56,73%), kalkulus buruk (37,5%), karies gigi (72,12%), tidak merokok (52,88%), menyikat gigi kurang baik (57,69%). Hasil uji statistik didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin (OR: 0,51, 95 % CI: 0,24-1,09, $p=0,085$) dan ekonomi (OR: 1,56, 95 % CI: 0,74-3,31, $p=0,239$) dengan kejadian penyakit periodontal. Ada hubungan antara kalkulus (OR: 17,0 95 % CI: 6,55-44,2, $p=0,001$), karies gigi (OR: 5,1, 95 % CI: 1,89-14,0, $p=0,001$), menyikat gigi kurang baik (OR: 3,96, 95 % CI: 1,76-8,93, $p=0,001$) dan merokok (OR: 2,59, 95 % CI: 1,21-5,55, $p=0,014$) dengan kejadian penyakit periodontal.

Kejadian penyakit periodontal masih banyak terjadi pada mahasiswa kesehatan masyarakat. Diharapkan kepada program studi kesehatan masyarakat agar lebih meningkatkan kegiatan promosi kesehatan berkaitan dengan penyakit periodontal, menambahkan poin kesehatan/kebersihan gigi dan mulut pada subyek mata kuliah personal hygiene dan lain-lain.

Kata Kunci : *Periodontal*, Faktor risiko, Mahasiswa Kesehatan Masyarakat

Daftar Pustaka : 74 buku + Jurnal (2002-2022)

ABSTRACT

NAME : Muhammad Aldi Funna

NPM : 2007210007

DETERMINANTS OF PERIODONTAL DISEASE INCIDENCE IN PUBLIC HEALTH STUDENTS IN BANDA ACEH CITY AND ACEH BESAR

(Xvi + 74 Pages : 5 Table 4 Picture 11 Attachment)

Dental and oral health problems occupy the first place in the list of the top 10 diseases that most people complain about in Indonesia. One of the most common dental and oral diseases found in society is periodontitis. The prevalence of periodontitis, especially in the age group of 15-24 years in Indonesia, is still relatively high (74.1%). The 2018 Aceh Riskesdas data shows that the proportion of damaged or cavities is 46.97%. Periodontal disease in Aceh in the last 10 years has reached more than 25.3%. The purpose of this study was to determine the factors associated with the incidence of periodontal disease in public health students.

This research is analytic in nature with a cross-sectional study approach. The population in this study were all undergraduate students at the Faculty of Public Health (FKM) in Banda Aceh City and Aceh Besar, totaling 1,613 people. The sampling technique in this study was carried out by purposive sampling with a total of 104 people. The research was carried out from October 31 2022 to January 18 2023 using a questionnaire and clinical examination. Univariate, bivariate and multivariate data analysis whose results are presented in the form of frequency distribution tables, cross-tabulations and narratives.

The results of the study found that the incidence of severe periodontal disease (12.5%), male sex (53.85%), economy > UMP 59 (56.73%), bad calculus (37.5%), dental caries (72, 12%), do not smoke (52.88%), do not brush your teeth well (57.69%). Statistical test results found that there was no relationship between gender (OR: 0.51, 95% CI: 0.24-1.09, $p=0.085$) and economics (OR: 1.56, 95% CI: 0.74 -3.31, $p=0.239$) with the incidence of periodontal disease. There is a relationship between calculus (OR: 17.0 95% CI: 6.55-44.2, $p=0.001$), dental caries (OR: 5.1, 95% CI: 1.89-14.0, $p= 0.001$), poor brushing (OR: 3.96, 95% CI: 1.76-8.93, $p=0.001$) and smoking (OR: 2.59, 95% CI: 1.21-5.55 , $p=0.014$) with the incidence of periodontal disease.

The incidence of periodontal disease still occurs in many public health students. It is hoped that the public health study program will further improve health promotion activities related to periodontal disease, add points on dental and oral health/hygiene to the subject of personal hygiene courses and others.

Kata Kunci : *Periodontal*, risk Factor, Public Health Student

Daftar Pustaka : 74 books + journal (2002-2022)

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS TESIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Aldi Funna
NMP : 2007210007
Program Studi : Magister Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Epidemiologi

Dengan ini menyatakan bahwa Proposal Tesis ini yang berjudul **“Determinan Kejadian Penyakit Periodontal Pada Mahasiswa Kesehatan Masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar”** benar-benar merupakan hasil karya pribadi dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa Proposal Tesis ini merupakan hasil dibuat oleh pihak-pihak lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang ditetapkan oleh Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Aceh (UNMUHA), termasuk pembatalan hasil sidang Proposal Tesis atau pembatalan hak atas gelar magister saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya dan tanpa ada paksaan.

Banda Aceh, Februari 2023



Muhammad Aldi Funna
NPM: 2007210007

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TESIS

DETERMINAN KEJADIAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA MAHASISWA KESEHATAN
MASYARAKAT DI KOTA BANDA ACEH DAN ACEH BESAR

OLEH:

MUHAMMAD ALDI FUNNA
NPM: 2007210007

Banda Aceh, 6 Februari 2023

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

(Dr. Radhiah Zakaria, M.Sc)
NIP. 19681026 201912 2 001

Pembimbing II

(Dr. Maidar, M.Kes)
NIP. 19710723 199101 2 001

Disahkan Oleh:

Direktur Pascasarjana UNMUHA



(Prof. Asnawi Abdullah, SKM, MHSM, MSc.HPPF, DLSHTM, Ph.D)
NIP. 19710703 199503 1 001

PENGESAHAN KOMITE SIDANG TESIS

**DETERMINAN KEJADIAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA MAHASISWA KESEHATAN
MASYARAKAT DI KOTA BANDA ACEH DAN ACEH BESAR**

Oleh :

MUHAMMAD ALDI FUNNA
NPM: 2007210007

Tesis ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan di hadapan Komite Sidang Tesis
Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat
Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Aceh

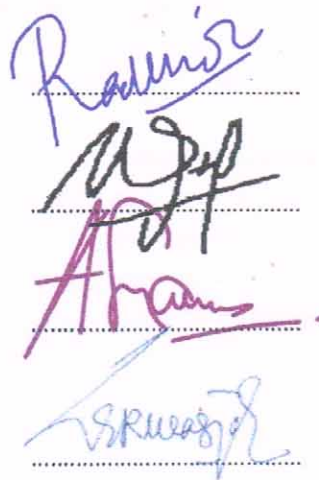
Banda Aceh, 26 Februari 2023
Disetujui oleh Komite Sidang Tesis

Ketua : **Dr. Radhiah Zakaria, M.Sc**
NIP. 19681026 201912 2 001

Penguji I : **Dr. Maidar, M.Kes**
NIP. 19710723 199101 2 001

Penguji II : **Prof. Asnawi Abdullah, SKM., MHSM.,
MSc. HPPF., DLSHTM., Ph.D**
NIP. 19710703 199503 1 001

Penguji III : **Dr. Hermansyah, SKM., MPH**
NIP. 19720218 199703 1 002



Mengetahui :

Direktur Pascasarjana UNMUHA



(Prof. Asnawi Abdullah, SKM, MHSM, MSc.HPPF, DLSHTM, Ph.D)
NIP. 19710703 199503 1 001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul **“Determinan Kejadian Penyakit Periodontal Pada Mahasiswa Kesehatan Masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar”**. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam kebodohan ke alam yang berilmu pengetahuan. Dalam kesempatan ini penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada: Ibu Dr. Radhiah Zakaria, M.Sc, selaku pembimbing I dan Ibu Dr. Maidar, M.Kes, selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penulisan tesis ini. Selanjutnya ucapan terima kasih ingin penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Dr. H. Aslam Nur, M.A selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Aceh yang selama ini telah memberi arahan dan motivasi bagi penulis.
2. Bapak Prof. Asnawi Abdullah, SKM, MHSM, MSc.HPPF, DLSHTM, Ph.D, selaku Direktur Program Study Magister Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh sekaligus Dosen Penguji II.
3. Bapak Dr. Hermansyah, SKM.,MPH, selaku penguji III yang telah banyak memberikan masukan dan koreksi dalam penyelesaian tesis ini.
4. Seluruh staff dan karyawan akademik Program Study Magister Kesehatan Masyarakat.
5. Semua teman-teman Mahasiswa Program Study Magister Kesehatan Masyarakat yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Proposal Tesis ini.

Secara khusus penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta beserta keluarga/Saudara yang telah memberikan motivasi kepada penulis selama ini. Akhirnya dengan satu harapan semoga Proposal Tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan bagi semua kalangan yang membacanya, *Amin...*

Banda Aceh, 11 Januari 2023



Muhammad Aldi Funna
NPM: 2007210007

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS TESIS	iv
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TESIS.....	v
PENGESAHAN KOMITE SIDANG TESIS.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.4.1 Tujuan Umum Penelitian	7
1.4.2 Tujuan Khusus Penelitian	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	8
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	8
1.6.2 Manfaat Praktis.....	8
1.7 Originalitas Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Teori	11
2.1.1 Penyakit Periodontal.....	11
2.1.2 Macam – macam Jaringan Periodontal	13
2.1.3 Proses Terjadinya Penyakit Periodontal.....	14
2.1.4 Segitiga Epidemiologi	15

2.1.5 Faktor – faktor Lokal Penyebab Penyakit Periodontal	18
2.1.6 Faktor Risiko Penyebab Penyakit periodontal.....	22
2.1.7 Penilaian Penyakit periodontal	33
2.1.8 Tanda Klinis Penyakit Periodontal.....	36
2.1.9 Pencegahan Penyakit Periodontal.....	36
2.1.10 Perawatan Penyakit Periodontal.....	37
2.2 Model Epidemiologi	38
2.2 Kerangka Teori.....	38
BAB III KERANGKA KONSEP	40
3.1 Kerangka Konsep	40
3.2 Hipotesis Penelitian.....	41
3.3 Variabel Penelitian	41
3.4 Variabel Independent	41
3.5 Variabel Dependent	42
3.6 Definisi Operasional.....	42
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	44
4.1 Desain Penelitian.....	44
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian	44
4.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	44
4.3.1 Populasi	44
4.3.2 Sampel	45
4.4 Metode Pengumpulan Data	47
4.4.1 Alat Pengumpulan Data.....	49
4.4.2 Jenis Data.....	49
4.4.3 Tahap Pengumpulan Data.....	50
4.5 Rancangan Analisi Data	51
4.5.1 Rancangan Analisis Univariat.....	51
4.5.2 Rancangan Analisis Bivariat	51
4.5.3 Rancangan Analisis Multivariat.....	52
4.6 Etika Penelitian	52

4.7 Keterbatasan Penelitian	53
BAB V HASIL PENELITIAN	55
5.1 Analisa Univariat	55
5.2 Analisa Bivariat.....	58
5.3 Analisa Multivariat	59
BAB VI PEMBAHASAN	60
6.1 Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Penyakit Periodontal	60
6.2 Hubungan Ekonomi Keluarga dengan Kejadian Penyakit Periodontal	61
6.3 Hubungan Kalkulus dengan Kejadian Penyakit Periodontal.....	63
6.4 Hubungan Karies Gigi dengan Kejadian Penyakit Periodontal	65
6.5 Hubungan Merokok dengan Kejadian Penyakit Periodontal.....	67
6.6 Hubungan Menyikat Gigi dengan Kejadian Penyakit Periodontal	69
BAB VII PENUTUP	72
6.1 Kesimpulan	72
6.2 Saran	73
Jadwal Penelitian	75
DAFTARPUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Definisi Operasional	42
Tabel 4.1 Distribusi Responden	47
Tabel 5.1 Distribusi Determinan Frekuensi Kejadian Penyakit Periodontal pada Mahasiswa Kesehatan Masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar .	55
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Penyakit Periodontal pada Mahasiswa Kesehatan Masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar	58
Tabel 5.3 Korelasi Faktor Doman dengan Kejadian Penyakit Periodontal pada Mahasiswa Kesehatan Masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar .	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model Segitiga Epidemiologi	16
Gambar 2.2 Model Epidemiologi	39
Gambar 2.3 Kerangka Teoritis	39
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian	40

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Lembaran Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 2 : Lembaran Kesiediaan Menjadi Responden
- Lampiran 3 : Kuesioner
- Lampiran 4 : Tabel Skor
- Lampiran 5 : Master Tabel
- Lampiran 6 : Hasil Uji Stata
- Lampiran 7 : Surat Izin Penelitian dari Pasca Sarjana UNMUHA
- Lampiran 8 : Surat Izin Penelitian dari Tempat Penelitian
- Lampiran 9 : Surat Selesai Penelitian dari Tempat Penelitian
- Lampiran 10 : Lembaran Konsultasi
- Lampiran 11 : Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sasaran pembangunan kesehatan yang akan dicapai pada tahun 2025 adalah meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, yang ditunjukkan oleh indikator dampak yaitu; meningkatnya Umur Harapan Hidup (UHH) dari 69 tahun pada tahun 2005 menjadi 73,7 tahun pada tahun 2025. Tujuan pembangunan kesehatan menuju Indonesia Sehat 2025 adalah meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar peningkatan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya dapat terwujud, melalui terciptanya masyarakat, bangsa dan Negara Indonesia yang ditandai oleh penduduknya yang hidup dengan perilaku dan dalam lingkungan yang sehat (Kemenkes, 2012).

Masalah kesehatan gigi dan mulut menduduki urutan pertama dari daftar 10 besar penyakit yang paling sering dikeluhkan masyarakat Indonesia. Persepsi dan perilaku masyarakat Indonesia terhadap kesehatan gigi dan mulut masih buruk. Ini terlihat dari masih besarnya angka karies gigi dan penyakit mulut di Indonesia yang cenderung meningkat (Kiswaluwo, 2013). Gigi yang rusak, berlubang atau cenderung menyebabkan penyakit adalah rongga pada gigi yang rusak secara permanen di wilayah permukaan keras gigi yang berkembang mulai dari lubang kecil sampai lubang yang merusak gigi (Kemenkes, 2018).

Karies gigi dan penyakit periodontal merupakan dua penyakit gigi dan mulut yang merupakan masalah utama bagi kesehatan gigi dan mulut di Indonesia. (Setiawan *et al.*, 2020). Penilaian risiko periodontal, pemantauan perkembangan

penyakit dan mendidik pasien tentang hubungan oral-sistemik mungkin diajarkan tetapi jarang ditekankan. Penilaian terhadap risiko penyakit periodontal masih jarang dilakukan jika di bandingkan dengan penilaian risiko karies gigi (Levin, 2016).

Penyakit gigi dan mulut yang banyak ditemukan di masyarakat diantaranya adalah periodontitis. Periodontitis merupakan peradangan pada jaringan penyangga gigi yang disebabkan oleh mikroorganisme tertentu dan mengakibatkan kerusakan ligament periodontal dan tulang alveolar dengan pembentukan poket, terjadinya resesi atau keduanya (Kiswaluwo, 2013).

Tahap pertama dari penyakit periodontal di sebut *gingivitis*. Gingivitis dipicu oleh pembentukan plak pada gigi. Plak akan mempengaruhi gusi, membuat gusi tampak bengkak dan merah. Jika tidak diobati, radang gusi dapat berkembang menjadi *periodontitis*, yang menyebabkan tulang dan jaringan yang mendukung gigi memburuk. Penyakit periodontal dapat mengenai siapa saja terutama pada seseorang yang kurang menjaga kebersihan gigi dan mulut termasuk pada usia 18-23 tahun, walaupun lebih dominan terjadi pada kelompok usia lanjut. Akan tetapi, penyakit periodontal juga dapat terjadi pada siapapun tanpa mengenal faktor usia apalagi yang mengabaikan kebersihan gigi dan mulut (Lebukan, 2013).

Materi terkait kesehatan gigi terjadi peningkatan aksesnya oleh masyarakat akibat perkembangan teknologi, selain mendatangkan manfaat dalam penyebaran informasi kesehatan gigi dan mulut juga memberikan dampak semakin kritisnya pasien dalam menerima setiap informasi kesehatan yang disampaikan. Oleh karena itu, perlu adanya penjelasan berbasis data dan bukti, baik dalam edukasi ataupun evaluasi terhadap penyakit periodontal (Wijaksana, 2019).

Penyakit periodontal merupakan penyakit rongga mulut yang menempati urutan pertama dalam catatan buku rekor dunia pada tahun 2001 sebagai penyakit yang paling sering dialami manusia. Data penelitian *Global Burden of Disease* tahun 1990-2010 menunjukkan bahwa periodontitis berat (*Severe Periodontitis*) merupakan penyakit dengan prevalensi tertinggi keenam (11,2%) dan diderita oleh sekitar 743 juta jiwa di dunia serta mengalami peningkatan prevalensi sebesar 57.3% dalam kurun waktu 10 tahun (Tonetti *et al.*, 2017).

Perkembangan pengetahuan mengenai penyakit periodontal terkait patogenesis, pemetaan, bakteri dan pemahaman mengenai peran host dalam patogenesis penyakit serta klasifikasi penyakit periodontal telah banyak dipelajari. Namun dibalik kemajuan pengetahuan akan penyakit periodontal, prevalensi dari periodontitis terutama di Indonesia masih terbilang tinggi. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 menunjukkan prevalensi masalah gigi dan mulut di Indonesia secara nasional sebesar 45,3%, kelompok umur 15-14 tahun yang mengalami masalah gigi dan mulut sebesar 38,1%, presentase kasus periodontitis di Indonesia sebesar 74,1%, karies gigi 88,8% sedangkan persentase periodontitis pada kelompok umur 15-24 tahun adalah 68,7% dan karies gigi 75,3% (Kemenkes, 2018).

Persentase penduduk yang bermasalah gigi dan mulut dalam 12 bulan terakhir sesuai *Effective Medical Demand* (EMD) di Provinsi Aceh sebanyak 30,5%, menerima perawatan dari tenaga medis gigi sebanyak 45,9% dan EMD 14. Data ini menunjukkan bahwa di Provinsi Aceh prevalensi penduduk yang mengalami masalah gigi dan mulut melewati angka nasional. Persentase penduduk ≥ 10 tahun yang

menyikat gigi tiap hari 89,9%, waktu menyikat gigi sesudah makan pagi 4,1%, sebelum tidur malam 29,7% dan menyikat gigi dengan benar hanya 2,2% (Kemenkes, 2013).

Data Riskesdas Aceh tahun 2018 menunjukkan bahwa proporsi masalah gigi rusak atau berlubang adalah 46,97%, gigi hilang karena dicabut atau tanggal sendiri 19,85%, gigi yang telah ditambal atau ditumpa karena berlubang 4,63%, gigi goyah 9,35%, perilaku menyikat gigi setiap hari 93,59%, waktu menyikat gigi yang benar 2,76%. Proporsi masalah gigi rusak atau berlubang di Kota Banda Aceh adalah 38,98%, gigi hilang karena dicabut atau tanggal sendiri 13,51%, gigi yang telah ditambal atau ditumpa karena berlubang 7,74%, perilaku menyikat gigi setiap hari 97,34%, waktu menyikat gigi yang benar 2,81% (Kemenkes, 2018).

Salah satu faktor risiko penyebab tingginya masalah gigi dan mulut yaitu buruknya perilaku dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut. Salah satu kelompok rentan terhadap masalah gigi dan mulut yaitu remaja. Hasil Riskesdas tahun 2018 memperlihatkan 51,9% remaja usia 15-24 tahun menderita penyakit gigi dan mulut, perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut diketahui masih rendah (Rakhmawati, 2020).

Kesehatan masyarakat adalah kombinasi antara teori dan praktek, yang bertujuan untuk mencegah penyakit, memperpanjang hidup, dan meningkatkan kesehatan penduduk. Maka mahasiswa akan mempelajari berbagai macam ilmu, mulai dari ilmu kedokteran, sanitasi, dan sosial. Mahasiswa akan dihadapkan dengan beragam studi kasus di masyarakat, dengan tujuan agar dapat lebih memahami kondisi di lapangan dan bagaimana cara mengatasinya. Karena mahasiswa kesehatan masyarakat diharapkan dapat menjadi pendidik dan *agent change*. Lantas bagaimana

mahasiswa kesehatan masyarakat dalam berperan baik dalam memberikan edukasi pada masyarakat untuk menjaga kesehatan khususnya masalah perawatan gigi dan mulut, bila perilaku pemeliharaan gigi dan mulut mahasiswa kesehatan masyarakat sendiri juga rendah atau bermasalah.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk meneliti tentang “determinan kejadian penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar”.

1.2 Rumusan Masalah

Penyakit Periodontal masih menjadi masalah serius diberbagai wilayah di Indonesia, termasuk di Aceh. Penyakit periodontal di Aceh dalam 10 tahun terakhir mencapai lebih dari 25,3 %. Penyebab kejadian penyakit periodontal ini belum sepenuhnya diketahui. Rumusan masalah penelitian ini adalah “Faktor-faktor apa sajakah yang berhubungan dengan kejadian penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Faktor-faktor apakah yang berhubungan dengan terjadinya penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar?
2. Apakah terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar?

3. Apakah terdapat hubungan antara ekonomi dengan kejadian penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar?
4. Apakah terdapat hubungan antara kalkulus dengan kejadian penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar?
5. Apakah terdapat hubungan antara karies gigi dengan kejadian penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar?
6. Apakah terdapat hubungan antara perilaku menyikat gigi dengan kejadian penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar?
7. Apakah terdapat hubungan antara merokok dengan kejadian penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar?
8. Apakah faktor dominan yang berhubungan dengan kejadian penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum Penelitian

Untuk mengetahui determinan kejadian penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar.

1.4.2 Tujuan Khusus Penelitian

1. Mengetahui hubungan jenis kelamin dengan penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar.
2. Mengetahui hubungan ekonomi dengan penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar.
3. Mengetahui hubungan kalkulus dengan penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar.
4. Mengetahui hubungan karies dengan penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar.
5. Mengetahui hubungan perilaku menyikat gigi dengan penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar.
6. Mengetahui hubungan merokok dengan penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar.
7. Mengetahui faktor dominan yang berhubungan dengan kejadian penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini hanya dibatasi pada faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya penyakit periodontal meliputi jenis kelamin, ekonomi, kalkulus, karies, perilaku menyikat gigi dan merokok.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Dapat mengembangkan pengetahuan khususnya di bidang kesehatan gigi dan mulut tentang faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit periodontal.
2. Dapat menambah referensi ilmu pengetahuan khususnya di bidang kesehatan gigi dan mulut berkaitan dengan penyebab kejadian penyakit periodontal

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Sebagai bahan bacaan pada perpustakaan yang dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa kesehatan masyarakat khususnya epidemiologi dan promosi kesehatan, program magister kesehatan masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh
2. Bagi mahasiswa kesehatan masyarakat dapat menjadikan karta tulis ini sebagai bahan informasi untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan dan acuan dalam melakukan penelitian yang berhubungan dengan perilaku kesehatan personal hygiene khususnya gigi dan mulut tentang penyakit periodontal.
3. Bagi institusi kesehatan khususnya Program Studi Promosi Kesehatan dapat menjadikan tulisan ini sebagai masukan informasi dalam pengembangan promosi kesehatan berkaitan dengan penyakit periodontal untuk meningkatkan pelayanan kesehatan di berbagai Lembaga institusi kesehatan.

1.7 Originalitas Penelitian

Beberapa penelitian yang pernah diteliti sebelumnya tentang penyakit periodontal disajikan dalam table berikut ini:

No	Peneliti	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan
1	Harapan (2020)	Gambaran penyakit periodontal berdasarkan umur dan jenis kelamin pada pengunjung poliklinik gigi di puskesmas Tikala Baru selang tahun 2017-2018.	Deskriptif menggunakan data sekunder	Penyakit periodontal menurut jenis kelamin tahun 2017-2018 lebih banyak ditemukan pada jenis kelamin perempuan yang mengalami gingivitis sebanyak 69.1% dan periodontitis sebanyak 59.1%. Penyakit periodontal menurut kelompok umur 20-30 penyakit terjadi gingivitis yaitu sebanyak 32.5% sedangkan penyakit periodontitis paling banyak terdapat pada kelompok umur 41-50 tahun yaitu sebanyak 23.4%	Persamaan dengan penelitian ini membahas tentang penyakit periodontal. Perbedaan penelitian terletak pada jenis penelitian deskriptif dengan menggunakan data sekunder, variabel, tempat, waktu, teknik sampling, uji statistic menggunakan STATA
2	Hardiderista (2021)	Penyakit periodontal pada ibu hamil ditinjau dari berbagai faktor yang mempengaruhi	<i>Systematic literature review</i> , Berdasarkan hasil <i>literature review</i> pada 10 jurnal	telah didapatkan beberapa faktor yang mempengaruhi penyakit periodontal pada ibu hamil yaitu faktor perilaku dan faktor hormonal. Faktor perilaku yang mempengaruhi penyakit periodontal pada ibu hamil yaitu, pengetahuan, sosio ekonomi, kebiasaan menyikat gigi, kebersihan gigi dan mulut dan faktor hormonal yang mempengaruhi penyakit periodontal pada ibu hamil yaitu,	Persamaan dengan penelitian ini membahas tentang faktor yang mempengaruhi penyakit periodontal dan variabel sosio ekonomi, menyikat gigi. Perbedaan penelitian terletak pada jenis penelitian <i>systematic literature review</i> , variabel (pengetahuan, factor hormonal), tempat, waktu, teknik sampling, uji statistic menggunakan STATA

				perubahan hormon, usia kehamilan, indeks plak, status indeks gingiva	
3	Kiswaluyo (2013)	Perawatan Periodontitis pada Puskesmas Sumbersari, Puskesmas Wuluhan dan RS Bondowoso	deskriptif restropektif	Periodontitis merupakan penyakit mulut terbanyak yang ditemukan di Puskesmas Sumbersari, Wuluhan dan RSUD Bondowoso. Puskesmas Sumbersari memiliki insiden periodontitis terbanyak yaitu sekitar 120 pasien. Perawatan Periodontitis yang paling banyak dilakukan adalah pengobatan periodontal dan pencabutan gigi	Persamaan dengan penelitian ini membahas tentang penyakit periodontal. Perbedaan penelitian terletak pada Jenis penelitian bersifat deskriptif restropektif, variabel (jenis kelamin, sosia ekonomi, kalkulus, karies, menyikat gigi dan merokok), tempat, waktu, teknik sampling, uji statistic menggunakan STATA
4	Rohmawati (2009)	Status penyakit periodontal pada pria perokok dewasa	analitik observasional dengan pendekatan <i>case control</i>	Hasil menunjukkan bahwa status merokok ($p=0,017$), lama merokok ($p=0,037$), jumlah rokok ($p=0,040$), perilaku menyikat gigi ($p=0,030$), konsumsi buah dan sayur ($p=0,008$) berhubungan dengan status penyakit periodontal pada pria perokok dewasa	Persamaan dengan penelitian ini membahas tentang penyakit periodontal dan variabel merokok, tekni sampling. Perbedaan penelitian terletak pada Jenis penelitian bersifat analitik observasional dengan pendekatan <i>case control</i> , variabel (jenis kelamin, sosia ekonomi, kalkulus, karies, menyikat gigi, tempat, waktu, uji statistic menggunakan STATA.

.BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori

2.1.1 Penyakit Periodontal

Penyakit periodontal adalah penyakit pada jaringan pendukung gigi, yaitu jaringan gingiva, tulang alveolar, sementum dan ligament periodontal. Penyakit ini adalah akibat interaksi antara produk dari bakteri plak dengan respon peradangan dan imunologi dalam jaringan periodontal. Meski dapat diidentifikasi beberapa tipe dari penyakit periodontal, tetapi secara sederhana dibagi atas gingivitis dan periodontitis. Pada gingivitis, perubahan peradangan dan imunologi hanya terjadi pada jaringan gingival. Pada periodontitis, perubahan ini terjadi meluas sampai ke jaringan yang lebih dalam pada periodontium. Penyakit periodontal secara klinis dikarakteristikan dengan adanya peradangan dari jaringan gingiva, migrasi apikal dari epitel junctional, pembentukan poket, dan kehilangan tulang alveolar. Jika tidak dirawat penyakit dapat menjadi penyebab umum dari tanggalnya gigi pada populasi dewasa (Putri *et al.*, 2010).

Penyakit periodontal merupakan salah satu penyakit gigi dan mulut yang sering sekali dijumpai. Prevalensi dari gingivitis bisa dikatakan cukup tinggi, bahkan diberbagai negara berkembang, jika gingivitis tidak ditindaklanjuti maka akan menjadi periodontitis. Ada beberapa faktor yang berperan dalam progresi penyakit periodontitis antara lain merokok, stress, jenis kelamin, usia, ras, etnis dan adanya penyakit sistemik (Sabounchi *et al.*, 2016).

Penyebab utama dari penyakit periodontal antara lain adanya mikroorganisme yang berkolonisasi didalam plak gigi. Plak gigi merupakan bagian yang lunak, berwarna kuning, bentuknya terstruktural dan melekat pada permukaan gigi. Plak gigi mengandung berbagai jenis mikroorganisme yang terdiri dari bakteri, protozoa, jamur dan virus. Plak yang mengandung mikroorganisme inilah yang berperan penting dalam proses infeksi periodontal bahkan juga dapat memperparah keadaan periodontal (Quamilla, 2016).

Secara klinis gingivitis dapat dikarakteristikan dengan adanya warna kemerahan pada gingiva (gusi), adanya pendarahan, perubahan bentuk gingiva, hilangnya adaptasi jaringan gigi dan meningkatnya aliran cairan pada gingiva. Bakteri yang ada pada plak berperan penting dalam perkembangan gingivitis yang dapat menyebabkan perubahan bentuk patologis pada jaringan gingiva baik secara langsung maupun tidak langsung (Quamilla, 2016).

Ada beberapa faktor risiko dari penyakit periodontal antara lain faktor tingkah laku, faktor biologis dan faktor lingkungan yang memiliki sebab akibat tertentu dalam proses pengembangan penyakit dan meningkatkan kesempatan untuk terjadinya suatu penyakit. Faktor lainnya juga termasuk perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut yang telah menjadi perhatian dari beberapa studi kualitatif dari frekuensi menyikat gigi, pola makan, penggunaan dental flossing, kunjungan ke dokter gigi, merokok serta konsumsi alkohol. Dari faktor tersebut juga dapat dipengaruhi oleh faktor individual lainnya seperti pengetahuan, sikap dan kehidupan sehari-hari dari seseorang (Sabounchi *et al.*, 2016).

2.1.2 Macam – macam Jaringan Periodontal

Macam-macam jaringan periodontal adalah sebagai berikut :

1. Gingiva

Gingiva merupakan bagian dari jaringan periodontal yang paling luar. Gingiva sering kali dipakai sebagai indikator bila jaringan periodontal terkena penyakit. Hal ini disebabkan karena kebanyakan penyakit periodontal dimulai dari gingival dan juga dapat menggambarkan keadaan tulang alveolar yang berada dibawahnya. Gingiva merupakan bagian dari membran mukosa mulut tipe mastikasa yang melekat pada tulang alveolar serta menutupi dan mengelilingi leher gigi. Pada permukaan rongga mulut, gingiva meluas dari puncak marginal gingiva sampai ke mukogingival junction (Putri *et al.*, 2010).

2. Tulang Alveolar

Tulang alveolar merupakan bagian maksila dan mandibula yang membentuk dan mendukung soket gigi. Secara anatomis tidak ada batas yang jelas antara tulang alveolar dengan maksila maupun mandibula. Bagian tulang alveolar yang membentuk dinding soket gigi disebut *alveolar bone proper*. Alveolar bone proper ini akan didukung oleh bagian tulang alveolar lainnya yang dikenal dengan nama *supporting alveolar bone*. Tulang alveolar membentuk socket yang akan mendukung dan melindungi akar gigi (Putri *et al.*, 2010).

3. Ligamen periodontal

Ligamen periodontal merupakan struktur jaringan penyangga gigi yang mengelilingi gigi dan melekatkannya ke tulang alveolar. Ligamen periodontal ini melanjutkan diri dengan jaringan ikat gingival dan berhubungan dengan ruang sumsum melalui kanalis vaskuler yang ada pada bone proper (Triyanto, 2017).

4. Sementum

Sementum merupakan jaringan mesenchymal yang tidak mengandung pembuluh darah / saraf dan mengalami klasifikasi serta menutupi permukaan akar gigi anatomis. Selain melapisi akar gigi, sementum juga berperan di dalam mengikat gigi ke tulang alveolar, yaitu dengan adanya serat utama ligamentum periodontal yang tertanan di dalam sementum (seray sharpey). Sementum ini tipis pada daerah dekat perbatasannya dengan enamel dan makin menebal kearah apex gigi (Putri *et al.*, 2010).

2.1.3 Proses Terjadinya Penyakit Periodontal

Menurut Boediharjo (1985) dalam Saputri *et al.* (2017), proses penyakit periodontal ini dimulai dari gusi, peradangan yang terjadi pada gusi ini disertai dengan tanda-tanda:

1. Warna gusi menjadi merah.
2. Pada peradangan gusi selalu terjadi perubahan warna bentuk.
3. Juga dapat menyebabkan timbulnya bau nafas yang tidak enak.
4. keadaan yang lebih parah tampak adanya nanah diantara gigi dan gusi (saku gusi).

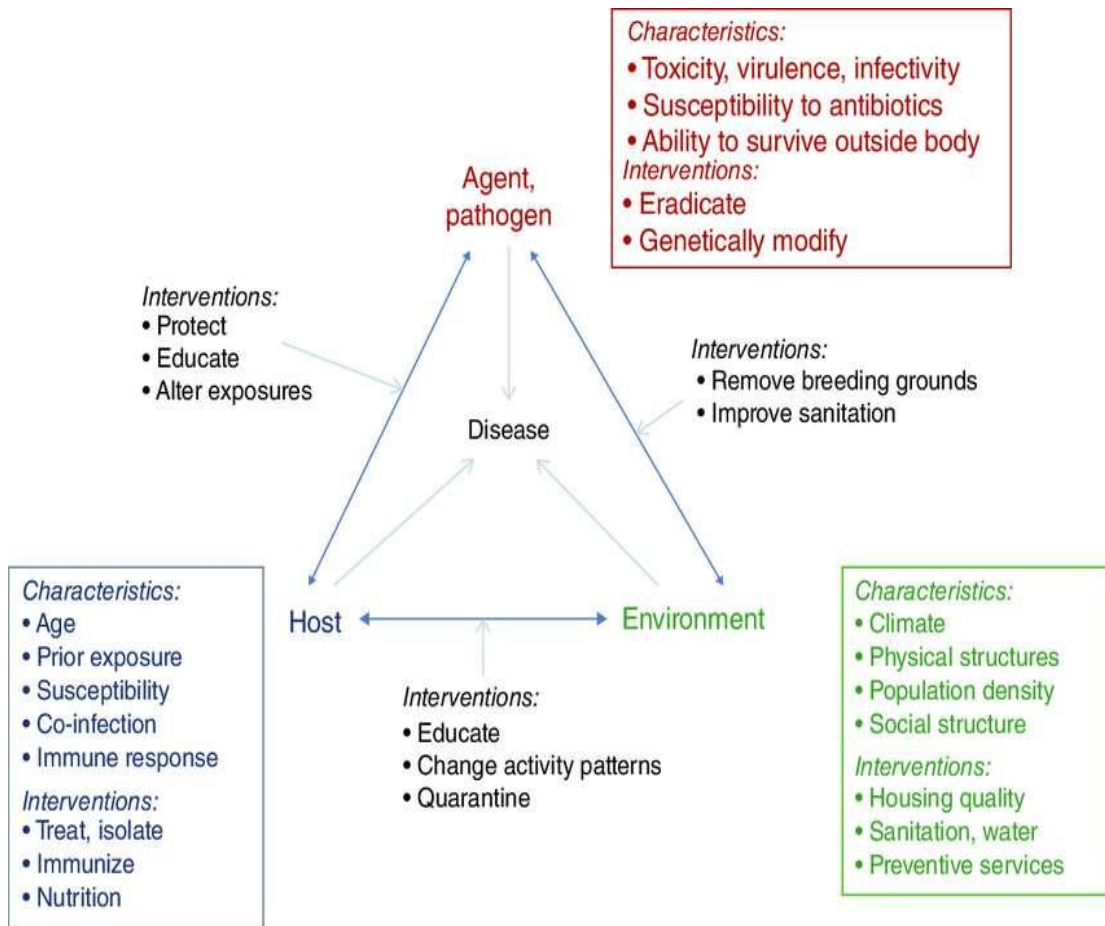
Plak yang sudah lama tidak dibersihkan, baik plak yang ada diluar maupun yang sudah masuk kedalam gusi, bisa mengeras dan berubah menjadi karang gigi. Permukaan karang gigi yang kasar ini, akan semakin mempermudah plak lainnya untuk menempel dan menginveksi jaringan periodontal. Awalnya, gusi yang mengalami peradangan akan membengkak dan berdarah. Hal ini akan mengakibatkan sulkus gusi yang merupakan celah antara gigi dan gusi bertambah dalam. Apabila tidak dirawat proses peradangan akan sampai ke jaringan periodontal

lainnya khususnya tulang alveolar yang berfungsi menjaga gigi dengan kokoh. Akibatnya, kerusakan pada jaringan tersebut dan gigi akan kehilangan dukungannya dan menjadi goyang. Kalau kerusakan ini sudah sangat parah, gigi tersebut perlu dicabut bahkan terlepas sendiri dari gusi (Ramadhan, 2010).

2.1.4 Segitiga Epidemiologi

Segitiga epidemiologi atau sering disebut sebagai *triad epidemiology*, adalah merupakan model yang menggambarkan bagaimana proses penyebaran penyakit menular. Segitiga epidemiologi ini terdiri dari agen/penyebab penyakit, host/pejamu dan environment/lingkungan (Najmah, 2015) dalam Lister *et al.* (2022).

Model segitiga epidemiologi bertujuan untuk memperlihatkan interaksi dan ketergantungan satu sama lainnya antara lingkungan, pejamu, agens, dan waktu seperti yang digunakan dalam investigasi penyakit dan epidemi. Jadi dalam memahami model segitiga epidemiologi, seseorang harus memahami istilah yang digunakan dalam segitiga epidemiologi meliputi agent, host/pejamu, patogen, waktu dan lingkungan (Timmreck, T.C, 2012) dalam Lister *et al.* (2022). Model segitiga epidemiologi dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut:



Gambar 1. Epidemiologic Triad (Johnson-Walker and Kaneene, 2018) dalam (Lister *et al.*, 2022)

Berdasarkan model segitiga epidemiologi, timbul atau tidaknya penyakit pada manusia dipengaruhi oleh tiga faktor utama yakni (Lister *et al.*, 2022):

1. Pejamu (*host*)

Merupakan faktor yang terdapat pada diri manusia yang dapat mempengaruhi timbulnya serta perjalanan penyakit meliputi: Faktor keturunan, mekanisme pertahanan tubuh, usia, jenis kelamin, ras, status perkawinan, pekerjaan, kebiasaan hidup

2. Penyebab bibit penyakit (*agent*) yaitu dapat mempengaruhi perjalanan suatu penyakit meliputi:

- a. Golongan nutrient: Kekurangan atau kelebihan nutrisi seperti, protein, lemak, karbohidrat, vitamin, mineral dan air.
 - b. Golongan kimia: dari luar tubuh (zat racun, obat senyawa kimia) dan dari dalam tubuh (ureum, kolestrol).
 - c. Golongan fisika; panas(luka bakar), irisan, tikaman, pukulan, radiasi, dll.
 - d. Golongan psikis: penyebab penyakit jiwa dan gangguan tingkah laku.
 - e. Golongan biologis: virus, bakteri, protozoa, jamur, cacing, dan insekta.
3. Lingkungan (*Enviroment*) dapat mempengaruhi kehidupan dan perkembangan suatu penyakit yang meliputi:
- a. Lingkungan fisik (cuaca, musim, geologi, geografis).
 - b. Lingkungan biologis (kepadatan penduduk, mikroorganisme, tumbuh-tumbuhan, binatang, dan lain-lain).
 - c. Lingkungan sosial (norma, adat istiadat, kepercayaan agama, nilai-nilai yang berlaku dan lain-lain).

Timbulnya penyakit karena interaksi ketiga faktor yaitu ; induk semang (host), lingkungan dan agen. Menurut model ini perubahan salah satu faktor akan merubah keseimbangan diantara mereka, yang mengakibatkan bertambah atau berkurangnya penyakit. Di bidang kesehatan gigi dikenal segi tiga epidemiologi terjadinya caries gigi: dimana sebagai causenya *streptococcus* mutan, lingkungan ludah dan plak gigi, dan sebagai induk semangnya adalah gigi (Priyono, 2008).

2.1.5 Faktor – faktor Lokal Penyebab Penyakit Periodontal

Beberapa faktor lokal yang sering disebut sebagai faktor etiologi dalam penyakit periodontal adalah sebagai berikut:

1. Dental plak

Permasalahan penyakit periodontal berawal dari pembentukan dental plak. Dental plak adalah deposit lunak berwarna putih kekuningan yang tersusun dari garam-garam saliva dan koloni mikroorganisme mulut (pada umumnya streptococcus mutans). Dental plak melekat kuat pada permukaan gigi dan lokasi tersering adalah pada daerah tersembunyi disamping gigi malposisi, perlekatannya memerlukan gosok gigi yang cepat untuk dapat terlepas tidak sekedar kumur-kumur (Fatmawati, 2015).

2. Kalkulus

Menurut Herijulianti 2010 dalam Imani (2019), kalkulus merupakan suatu masa yang mengalami kalsifikasi yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi dan objek solid lainnya di dalam mulut. Kalkulus adalah plak yang terklasifikasi dan mempunyai permukaan yang kasar, sehingga sisa-sisa makanan dan bakteri mudah melekat dan berkembang biak yang mengakibatkan terjadinya penebalan dari kalkulus tersebut yang biasa disebut dengan karang gigi.

Penyakit gigi dan mulut terutama penyakit periodontal berawal dari penumpukan plak dan kalkulus. Kalkulus merupakan suatu faktor iritasi yang terus menerus terhadap gusi sehingga dapat menyebabkan peradangan pada gusi. Bila tidak dihilangkan atau dibersihkan maka akan berlanjut pada kerusakan jaringan

penyangga gigi dan lama- kelamaan mengakibatkan gigi menjadi goyang serta lepas dengan sendirinya (Artawa & Swastini, 2010).

Kalkulus merupakan plak yang terkalsifikasi dan mengalami pengendapan kalsium pada plak basa kemudian terjadi pengapuran dan mengeras maka terbentuklah kalkulus. Kalkulus gigi berupa jaringan keras yang melekat erat pada gigi yang terdiri dari bahan-bahan mineral seperti Ca, Fe, Cu, Zn, dan Ni (Artawa & Swastini, 2010).

3. Material Alba

Material alba adalah suatu deposit lunak, berwarna kuning atau putih keabu-abuan yang melekat pada permukaan gigi, restorasi, kalkulus, dan gingival. Tidak mempunyai struktur yang sfesifik serta mudah disingkirkan dengan semprotan air, akan tetapi untuk penyingkiran yang sempurna diperlukan pembersihan secara mekanis (Audina, 2017).

4. Karies

Karies adalah hasil interaksi dari bakteri di permukaan ggl, plak atau biofilm, diet (khususnya komponen karbohidrat yang dapat difermentasikan oleh bakteri plak menjadi asam terutama asam laktat dan asetat) sehingga terjadi demineralisasi jaringan keras gigi dan memerlukan cukup waktu untuk kejadiannya (Hiranya *et al.*, 2011). Karies merupakan suatu penyakit jaringan keras, yaitu email, dentin, dan *sementum*, yang disebabkan oleh aktivitas suatu jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat difermentasikan (Bakar, 2011).

Karies gigi diakibatkan karena adanya komponen karbohidrat dalam susunan makanan merupakan faktor utama untuk timbulnya gigi berlubang. Karbohidrat yang

lengket dan dapat melekat pada permukaan gigi bersifat lebih *kariogenik* dibanding dengan gula yang dilarutkan dalam air. Gula murni (*refined sugars*) yang diolah menjadi lebih *kariogenik* di antara berbagai jenis karbohidrat tersebut (Mansjoer, 2009).

Kariogenitas karbohidrat bervariasi menurut frekuensi makan, bentuk fisik, komponen kimia, cara masuk dan adanya zat makanan lain. Karena sintesa *polisakararida ekstrasel* dari sukrosa lebih tepat dari pada glukosa, fruktosa dan laktosa, maka sukrosa bersifat paling *kariogenik* dan karena paling banyak dikonsumsi, maka dianggap sebagai etiologi utama penyebab karies gigi obesitas (Mansjoer, 2009).

Karies merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum, yang disebabkan oleh aktivitas suatu jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat diragukan. Tandanya adalah adanya *demineralisasi* jaringan keras gigi yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organiknya. Akibatnya terjadi invasi bakteri dan kematian pulpa serta penyebaran infeksi ke jaringan *periapeks* yang dapat menyebabkan nyeri. Walaupun demikian, mengigit mungkin *remineralisasi* terjadi, pada stadium yang sangat dini penyakit ini dapat dihentikan (Alim, 2014).

Karies gigi merupakan hasil dari interaksi selama kurun waktu tertentu antara bakteri yang memproduksi asam, *substrat* yang dapat *dimetabolisme* oleh bakteri dan banyak faktor individual meliputi gigi dan saliva. Karies gigi terjadi akibat ketidakseimbangan ekologi rongga mulut antara mineral gigi dan *microbial biofilm*. Bakteri hidup di rongga mulut membentuk koloni secara mikro yang dibungkus oleh

matriks organik yang terdiri atas *polisakarida*, protein dan DNA hasil sekresi sel (Selwitz, 2007).

Matrik ini berfungsi memberikan perlindungan terhadap kekeringan, melawan pertahanan dari tubuh, serta meningkatkan resistensi terhadap agen *antimikroba*. Gigi menyediakan permukaan gigi yang rentan bagi perlekatan koloni bakteri serta hasil metabolismenya yang terakumulasi di dalam *biofilm* yang melekat pada permukaan gigi, baik gigi sehat maupun telah terkena karies gigi (Selwitz, 2007).

Klasifikasi karies gigi menurut Herijulianti (2002) yaitu sebagai berikut:

- a. berdasarkan stadium karies (dalamnya karies gigi) dapat dibagi menjadi:
 - 1) Karies *superfisial* yaitu di mana karies baru mengenai *enamel* saja (sampai *dentino enamel junction*), sedangkan dentin belum terkena.
 - 2) Karies *media* yaitu di mana karies sudah mengenai dentin, tetapi belum melebihi setengah dentin.
 - 3) Karies *profunda* yaitu di mana karies sudah mengenai lebih dari setengah dentin dan kadang-kadang sudah mengenai pulpa.
- b. Menurut Klasifikasi Kavitas G.V. Black mengklasifikasi kavitas atas 5 bagian dan diberi tanda dengan nomor romawi, di mana kavitas diklasifikasi berdasarkan permukaan gigi yang terkena karies.

5. Stain Dental

Stein dental deposit yang berpigmen pada permukaan gigi. Secara primer keberadaan Stein adalah merupakan masalah estetis. Stein terjadi sebagai akibat pikmentasi partikel perkembangan (partikel yang membalut gigi pada masa gigi erupsi) atau partikel aquid (partikel yang didapat setelah gigi erupsi) oleh bakteri

kromogenik, makanan, dan bahan kimia, stein bervariasi dalam hal warna kekuatan perlekatan permukaan gigi (Stein *et al.*, 2018).

2.1.6 Faktor Risiko Penyebab Penyakit periodontal

Beberapa faktor risiko yang dapat mempengaruhi penyakit periodontal adalah sebagai berikut:

1. Umur

Perilaku manusia sangat dipengaruhi oleh umur, semakin tua umur seseorang maka semakin banyak pengalaman yang diperoleh dan semakin baik adaptasi seseorang yang ditunjukkan melalui perilaku. Umur sangat mempengaruhi pola pikir dan tingkah laku yaitu seseorang akan berubah seiring dengan perubahan (kematangan) kehidupannya. Secara umum seorang anak belum mampu untuk mengenal potensi penyakit serius dan mereka masih perlu diberikan motivasi untuk turut berpartisipasi dalam rencana pengobatan atau untuk mengembangkan kebiasaan tertentu untuk mencegah terjadinya penyakit. Pertumbuhan dan perkembangan manusia merupakan hal yang berjalan terus dan berliku-liku, proses kompleks yang sering dibagi ke dalam tahap yang diatur sesuai kelompok umur (Potter P.A., 2009).

Usia memengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik. Pada usia madya, individu akan lebih berperan aktif dalam masyarakat dan kehidupan sosial, serta lebih banyak melakukan persiapan demi suksesnya upaya menyesuaikan diri menuju usia tua (Budiman, 2013).

Pertumbuhan dan perkembangan manusia merupakan hal yang berjalan terus dan berliku-liku, proses kompleks yang sering dibagi ke dalam tahap yang diatur sesuai kelompok umur. Periode perkembangan untuk orang dewasa dibagi dalam 18-21 tahun (remaja akhir), 22-40 tahun (dewasa muda), 41-65 tahun (dewasa tengah), > 65 tahun (dewasa akhir) (Potter P.A., 2009).

Menurut Budiman (2013), orang usia madya akan lebih banyak menggunakan banyak waktu untuk membaca. Kemampuan intelektual, pemecahan masalah, dan kemampuan verbal dilaporkan hampir tidak ada penurunan pada usia ini. Dua sikap tradisional mengenai jalannya perkembangan selama hidup adalah sebagai berikut.

- a. Semakin tua semakin bijaksana, semakin banyak informasi yang dijumpai dan semakin banyak hal yang dikerjakan sehingga menambah pengetahuannya.
- b. Tidak dapat mengajarkan kepandaian baru kepada orang yang sudah tua karena telah mengalami kemunduran baik fisik maupun mental. Dapat diperkirakan bahwa IQ akan menurun sejalan dengan bertambahnya usia, khususnya pada beberapa kemampuan yang lain, seperti kosa kata dan pengetahuan umum. Beberapa teori berpendapat ternyata IQ seseorang akan menurun cukup cepat sejalan dengan bertambahnya usia.

2. Jenis Kelamin

Jenis kelamin (seks) adalah perbedaan antara perempuan dengan laki-laki secara biologis sejak seseorang lahir. Seks berkaitan dengan tubuh laki-laki dan perempuan, dimana laki-laki memproduksi sperma, sementara perempuan menghasilkan sel telur dan secara biologis mampu untuk menstruasi, hamil dan

menyusui. Perbedaan biologis dan fungsi biologis laki-laki dan perempuan tidak dapat dipertukarkan diantara keduanya (Hungu, 2007).

Jenis kelamin merupakan pemicu atau faktor risiko lain yang menjadi penyebab terjadinya penyakit periodontal dan penting untuk dipertimbangkan dikarenakan juga dapat menghasilkan beberapa kondisi yang berbeda. Penyakit periodontal lebih sering terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan dikarenakan perempuan memiliki sikap kepedulian yang lebih tinggi terhadap laki-laki. Perbedaan jenis kelamin terhadap keparahan penyakit periodontal juga dapat karena kurangnya menjaga kebersihan gigi dan mulut dan kurangnya kepedulian terhadap kesehatan gigi dan mulut serta tidak rutin melakukan pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut setiap enam bulan sekali. Hal tersebut dapat dikarenakan perbedaan kebiasaan dan gaya hidup yang baik diantara laki-laki dan perempuan (Kumar *et al.*, 2014; Abdi, 2015).

3. Ekonomi

Tingkat ekonomi atau pendapatan ialah seluruh penerimaan seseorang sebagai imbalan atas tenaga dan pikiran yang telah dicurahkan untuk orang lain atau badan organisasi, baik dalam bentuk uang maupun fasilitas dalam jangka waktu tertentu. Pada dasarnya pendapatan harus dapat memenuhi kebutuhan hidup baik untuk dirinya maupun keluarga. Namun hal ini pada masyarakat yang berteknologi maju, di mana kebutuhan hidup yang makin meningkat tidak hanya dalam jenis tetapi juga dalam hal kegunaan, pendapatan seseorang tidak lagi menjangkau kebutuhannya bersama keluarga. Kebutuhan hidup yang makin meningkat di satu

pihak, kurang dapat diimbangi dengan pendapatan yang relatif tetap, sehingga menyebabkan perubahan pola ketenagakerjaan (Moenir, 2009).

Variabel sosial berperan dalam menentukan bagaimana sistem pelayanan kesehatan menyediakan pelayanan medis. Karena sistem pelayanan kesehatan diatur dengan cara-cara tertentu, maka hal tersebut ikut menentukan bagaimana klien dapat memperoleh pelayanan yang dibutuhkan. Sistem pelayanan kesehatan memberikan pelayanan untuk klien yang mempunyai masalah kesehatan yang secara sosial bersifat “sah” dan dapat diterima. Sistem juga menentukan metode pengobatan, biaya dan penggantian biaya yang potensial untuk tempat pelayanan kesehatan. Sama seperti variabel sosial, variabel ekonomi juga dapat mempengaruhi tingkat kesehatan dengan cara meningkatkan risiko terjadinya penyakit dan mempengaruhi cara bagaimana atau dimana klien masuk ke dalam sistem pelayanan kesehatan (Potter P.A., 2009).

Pelayanan kesehatan yang sesuai dengan harapan barangkali hanya dapat dirasakan oleh orang-orang tertentu yang mempunyai kemampuan untuk memperoleh fasilitas pelayanan kesehatan yang dibutuhkan, namun bagi masyarakat dengan status ekonomi yang rendah tidak akan mampu mendapatkan pelayanan kesehatan yang paripurna karena tidak mampu menjangkau biaya pelayanan kesehatan. Akibatnya masyarakat akan enggan untuk mencari diagnosis dan pengobatan. Penggunaan fasilitas pelayanan kesehatan menurun akibat biaya pelayanan kesehatan yang tinggi, tidak adanya jaminan bagi masyarakat yang tidak mempunyai pekerjaan (Mubarak, 2009).

Status ekonomi menjadi faktor setiap keluarga dalam memenuhi kebutuhan dalam sehari-hari termasuk kebutuhan kesehatan gigi dan mulut. Status ekonomi dapat menjadi faktor seseorang dalam memilih kebutuhan pelayanan kesehatan. Bagi masyarakat yang status ekonominya tinggi, mereka dapat memilih fasilitas pelayanan kesehatan terbaik termasuk pelayanan kesehatan gigi dan mulut. Masyarakat yang berpenghasilan rendah mereka lebih cenderung menunda untuk berkunjung ke pelayanan kesehatan termasuk berkunjung ke klinik gigi sehingga kondisi kesehatan gigi dan mulut mereka lebih buruk (Sanders *et al.*, 2006).

Upah minimum adalah upah bulanan terendah yang terdiri dari upah pokok termasuk tunjangan tetap. Berdasarkan peraturan Gubernur Aceh no 500/1707/2021 yang ditetapkan pada tanggal 17 November 2021 tentang penetapan Upah Minimum Provinsi (UMP) Aceh tahun 2022 sebesar Rp. 3.166.460 (tiga juta seratus enam puluh enam ribu empat ratus enam puluh rupiah) (Pergub Aceh no 500/1707/2021).

4. Ortodontik

Ortodontik lebih dikenal dengan behel ataupun pemasangan kawat gigi yang digunakan untuk memperbaiki posisi gigi dan rahang. Banyak juga yang menggunakan ortodontik untuk estetika dan sudah menjadi trend masa kini. Namun banyak yang belum mengetahui akibat dari pemasangan ortodontik juga berpotensi menimbulkan kerugian pada gigi dan jaringan periodontal. Penggunaan alat ortodontik dapat meningkatkan retensi plak pada gigi terutama didaerah marginal gingiva sehingga dapat menimbulkan inflamasi pada gingiva, dikarenakan pada saat menyikat gigi tidak semua bagian gigi terkena oleh sikat sehingga meninggalkan plak dan plak tersebut lama kelamaan akan mengeras menjadi karang gigi dan

mnyebabkan terjadinya peradangan pada giginva seperti gusi bengkak, pendarahan bahkan dapat menyebabkan permukaan gigi menjadi goyang dikareanagn telah menjadi peradangan pada jaringan periodontal (Sartiono, 2017).

5. Perilaku Menyikat Gigi

Kebersihan gigi dan mulut (*oral hygiene*) merupakan suatu pemeliharaan kebersihan dan *hygiene* struktur gigi dan mulut melalui sikat gigi, stimulasi jaringan, pemijatan gusi, *hidroterapi*, dan prosedur lain yang berfungsi untuk mempertahankan gigi dan kesehatan mulut (Dorland, 2012).

Penyakit karies gigi merupakan masalah utama kesehatan gigi dan mulut di Indonesia. Tingginya penyakit karies gigi di Indonesia disebabkan oleh kebiasaan menyikat gigi yang kurang baik. Sebanyak 61,5% penduduk Indonesia yang mempunyai kebiasaan menyikat gigi yang kurang baik karena tidak sesuai dengan anjuran program menyikat gigi. Anjuran program menyikat gigi adalah setelah makan pagi dan sebelum tidur malam yang bermanfaat mengurangi peluang terjadinya plak. Plak hanya dapat dihilangkan dengan melakukan program sikat gigi yang benar. Banyak negara telah mempunyai karies gigi yang rendah karena penduduknya mempunyai kebiasaan program sikat gigi yang benar (Notohartojo, 2013).

Bakteri akan berkembang biak dan mulai tercium bau tidak sedap (*halitosis*) dari mulut yang sumbernya adalah toksin bakteri. Plak yang kemudian menjadi karang gigi yang makin lamamenebal. Plak yang tebal menyebabkan gusi menjadi rentan terhadap terjadinya radang gusi (*gingivitis*)Gingivitis merupakan awal peyakit periodontitis pada anak-anak maupun dewasa bila tidak diobati menyebabkan terjadinya sakit gigi (Notohartojo, 2013).

Dokter gigi menganjurkan untuk menyikat gigi dua kali dalam sehari sebelum tidur dan setelah sarapan pagi. Hal ini dikarenakan pada waktu tidur air ludah berkurang, sehingga asam yang dihasilkan dalam mulut menjadi lebih pekat sehingga risiko terjadi kerusakan gigi menjadi lebih besar. Gigi juga harus disikat pada waktu pagi hari, yaitu setelah sarapan pagi. Menyikat gigi dengan terlalu cepat tidak akan efektif membersihkan debris sehingga dapat menyebabkan munculnya plak yang bisa menyebabkan terjadinya penyakit periodontal. Proses menyikat gigi yang tepat setidaknya membutuhkan waktu minimal 2-3 menit dan menyikat seluruh permukaan gigi dengan lembut dan merata sehingga seluruh permukaan gigi terkena oleh sikat gigi (Ramadhan, 2010).

Sikat gigi yang tepat untuk membersihkan gigi harus memperhatikan tiga hal, yaitu: kepala sikat harus berukuran agak kecil agar dapat mencapai semua permukaan gigi, bulu sikat hendaknya lunak, mengganti sikat gigi secara teratur. Menyikat gigi harus ke seluruh permukaan gigi dan menggunakan gerakan naik turun untuk permukaan gigi yang menghadap pipi dan bibir, serta dengan gerakan maju mundur untuk permukaan yang digunakan untuk mengunyah makanan. Selain itu, waktu yang tepat menyikat gigi adalah 2 kali sehari, yaitu setelah makan dan sebelum tidur. Lama waktu untuk menyikat gigi yang baik adalah sekitar 2-3 menit (Wala, 2013).

Perilaku benar dalam menyikat gigi berkaitan dengan faktor gender, ekonomi, dan daerah tempat tinggal. Ditemukan sebagian besar penduduk Indonesia menyikat gigi pada saat mandi pagi maupun mandi sore, (76,6%). Menyikat gigi dengan benar adalah setelah makan pagi dan sebelum tidur malam, untuk Indonesia ditemukan

hanya 2,3 persen. Menyikat gigi merupakan hal yang perlu dibudayakan di masyarakat. Salah satunya yaitu pada usia remaja di mana pada usia ini seluruh gigi sulung telah digantikan oleh gigi tetap sehingga pemeliharaan kesehatan gigi perlu diperhatikan untuk mencegah kerusakan pada gigi (Kemenkes, 2018).

Menurut Susanto (2007), dalam menggosok gigi, ada 3 faktor yang harus diperhatikan, yaitu:

a. Pemilihan sikat gigi

Pilih sikat gigi yang kecil untuk anak, baik tangkai maupun kepala sikatnya, sehingga mudah dipegang dan tidak merusak gusi. Bulu sikat jangan terlalu keras/terlalu lembut terlalu jarang. Pilih yang bulu sikatnya lembut tapi cukup kuat untuk melepas kotoran di gigi. Ujung kepala sikat menyempit hingga mudah menjangkau seluruh bagian mulutnya yang relatif mungil. Ujung sikat gigi dan ujung bulu sikat sedekat mungkin, bila tidak ujung sikat gigi sudah mentok ke bagian belakang tapi bulu sikat tidak kena gigi, jadi ada bagian gigi yang tidak tersikat. Ini biasanya pada gigi geraham bungsu.

b. Cara/gerakan sikat gigi

Sikat gigi pada permukaan luar dan dalam gigi, lakukan gerakan vertikal dan searah dari bagian gusi ke arah permukaan gigi. Untuk rahang atas gerakan sikat dari atas ke bawah, untuk rahang bawah dari bawah ke atas. Sedangkan untuk bagian permukaan kunyah, baik gigi atas maupun bawah, teknik penyikatannya adalah gigi disikat dengan gerakan horizontal dari gigi-gigi belakang ke arah gigi depan (menarik sikat ke arah luar mulut). Kalau teknik ini dilakukan dengan benar, hasilnya bisa maksimal dan gusi pun tetap terjaga. Setiap permukaan gigi disikat

dengan teliti, tidak usah terlalu keras, tapi mantap. Gusi harus tersikat agar sisa-sisa makanan lunak yang ada di leher gigi hilang dan selain itu juga berfungsi untuk melakukan *massage* (pijatan) pada gusi, sehingga gusi sehat, kenyal dan tidak mudah berdarah. Jangan lupa, permukaan lidah juga perlu disikat pelan, karena permukaan lidah itu tidak rata sehingga mudah terselip sisa makanan.

c. Frekuensi sikat gigi

Minimal 2 kali sehari, pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur. Idealnya sikat gigi setiap habis makan, tapi yang paling penting malam hari sebelum tidur. Sebaiknya sikat gigi dengan pasta gigi yang mengandung *fluor* yang dapat menguatkan email. Untuk anak berikan pasta gigi dengan rasa buah, sehingga anak gemar menggosok gigi. Kunjungan ke dokter gigi dapat dimulai ketika muncul gigi pertama. Kunjungan perlu dilakukan karena begitu gigi pertama muncul, aneka jenis bakteri di dalam mulut akan hidup dan berkembang biak di sela gigi dengan memanfaatkan sisa gula yang menempel untuk diuraikan menjadi asam. Asam ini yang menyebabkan terjadinya keropos pada gigi anak.

6. Merokok

Kebiasaan merokok juga merupakan salah satu penyebab penyakit gigi dan mulut. Merokok mengakibatkan gigi berwarna coklat atau kusam, mudah terkena gingivitis dan penyakit periodontal, nafas berbau tidak sedap, prakanker dan kanker mulut (Natamiharja, 2001). Kebiasaan merokok dapat meningkatkan terjadinya penyakit periodontal dan memperparah keadaanya. Semakin banyak mengkonsumsi rokok maka resiko untuk terjadi penyakit periodontalnya semakin tinggi. Merokok dapat menjadi faktor etiologi yang penting dan dapat memperparah

penyakit periodontal karena kesehatan periodontium dapat dipengaruhi oleh kebiasaan merokok (Ramadhan, 2010).

Merokok adalah membakar tembakau yang kemudian dihisap asapnya, baik menggunakan rokok maupun menggunakan pipa. Merokok menjadi kebiasaan yang sangat umum dan meluas di masyarakat. Meskipun telah terbukti dapat menyebabkan munculnya berbagai kondisi patologis, secara sistemik maupun lokal dalam rongga mulut, tetapi kebiasaan merokok ini sangat sulit untuk dihilangkan. Merokok tidak hanya menimbulkan efek secara sistemik, tetapi juga dapat menyebabkan timbulnya kondisi patologis di rongga mulut. Gigi dan jaringan lunak rongga mulut, merupakan bagian yang dapat mengalami kerusakan akibat rokok. Penyakit periodontal, karies, kehilangan gigi, resesi gingiva, lesi prekanker, kanker mulut, serta kegagalan implan, adalah kasus-kasus yang dapat timbul akibat kebiasaan merokok (Kusuma, 2020).

Nilai rata-rata DMFT index yang lebih tinggi pada perokok dibandingkan non perokok. Hal ini terkait dengan keadaan saliva. Perubahan aliran darah mengakibatkan penurunan air ludah (saliva) yang berada di dalam rongga mulut, ketika air ludah mengalami penurunan otomatis mulut cenderung kering. Seperti yang sudah umum diketahui, air ludah merupakan pelindung alamiah rongga mulut. Jika air ludah mengalami penurunan fungsi perindungannya, maka bakteri akan berkembang biak dengan cepat dan menghasilkan asam yang melarutkan email gigi, sehingga mulailah terbentuk lubang gigi (Nengah, 2016).

Kelainan jaringan lunak mulut akibat komponen toksik dan agen karsinogen yang terkandung dalam asap rokok, antara lain *eritroplakia*, *leukoplakia*, *keratosis*

rokok, *squamous cell carcinoma*, serta *verruccous carcinoma*. Kondisi patologis dalam rongga mulut yang juga sering ditemukan pada perokok adalah karies akar, *halitosis*, *periimplantitis*, penurunan fungsi pengecapan, *staining* pada gigi atau *restorasi*, serta penyakit periodontal. Penyakit periodontal termasuk akumulasi plak dan kalkulus, saku periodontal, inflamasi gingiva, resesi gingiva, serta kehilangan tulang alveolar (Kusuma, 2020).

Proporsi karies gigi lebih tinggi pada yang merokok. Kebiasaan merokok ini merupakan masalah yang kompleks dan telah menyangkut masalah psikologis dan sosial. Kebiasaan merokok sangat mempengaruhi kesehatan mulut terutama perubahan mukosa (selaput lendir). Selain itu kebiasaan merokok bisa memicu karies yang menyebabkan gigi berlubang, dengan merokok gigi berubah warna menjadi coklat, karena tembakau, hal ini disebabkan karena hasil pembakaran tembakau. Bila merokoknya menggunakan pipa, maka akan menyebabkan noda hitam. hal ini mudah dibersihkan karena hanya di daerah luar atau di *superfisial* saja (Notohartoyo, 2013).

Dilaporkan juga bahwa merokok merupakan indikator risiko yang signifikan untuk kehilangan gigi, dan karies gigi, namun hubungan antara karies dengan tembakau masih belum jelas, studi yang dilakukan di seluruh dunia melaporkan tembakau sebagai faktor risiko karies akar (Notohartoyo, 2013).

7. Diabetes mellitus

Diabetes mellitus (DM) merupakan gangguan kesehatan yang berupa kumpulan gejala yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan ataupun *retensi* insulin. Penyakit ini sudah lama dikenal terutama

dikalangan keluarga yang gemuk bersama dengan gaya hidup tinggi. *Diabetes Mellitus* menjadi penyakit masyarakat umum, menjadi beban kesehatan masyarakat, meluas dan membawa banyak kematian (Bustan, 2007).

Pada penderita penyakit ini, kadar gula juga akan menjadi lebih tinggi kandungannya di dalam air liur. Peningkatan kadar glukosa ini juga berakibat pada kandungan plak pada permukaan gigi yang berfungsi sebagai tempat perlekatan bakteri. Diabetes mellitus menyebabkan suatu penurunan produksi air liur/saliva sehingga penderita diabetes mellitus juga akan merasakan mulutnya kering (*xerostomia*), di mana kualitas dan kuantitas produksi air liur/saliva di rongga mulut menurun. penderita cenderung memiliki oral hygiene yang buruk jika tidak dilakukan pembersihan gigi secara rutin dan teratur (Suryani, 2017).

Penyebab utama diabetes dalam era globalisasi adalah adanya perubahan gaya hidup dimana konsumsi kalori meningkat, sementara kegiatan jasmani berkurang. Selain itu adanya stress, kelainan genetika, usia yang semakin tua dapat pula menjadi salah satu faktor penyebab timbulnya diabetes. Masalah masalah kesehatan yang timbul pada diabetes mellitus antara lain kelelahan, *iritabilitas*, *poliuria*, *polidipsi*, *polifagia*, luka pada kulit yang lama sembuh, infeksi vagina dan pandangan kabur (Smelzert, 2012).

2.1.7 Penilaian Penyakit periodontal

Menurut Hiranya *et al.* (2011) untuk mendapatkan penilaian jaringan periodontal tidak semua gigi yang diperiksa. Melainkan hanya beberapa gigi saja yang disebut indeks. Adapun gigi indeks tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut ini:

Tabel 2.1
Gigi Indeks Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN)

Umur	Gigi Indeks			Skor
16-19 tahun	6	1	6	0, 1, 2, 3, 4
	6	1	6	
≥ 20 tahun	7 6	1 1	6 7	0, 1, 2, 3, 4
	7 6	1 1	6 7	

Berkaitan dengan gigi indeks yang diperiksa, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu sebagai berikut :

1. Jika salah satu gigi molar dari gigi indeks tidak ada, tidak perlu dilakukan penggantian gigi.
2. Jika dalam sektan tidak terdapat gigi indeks, semua gigi yang ada dalam sektan tersebut semua di periksa dan di nilai (diambil yang mempunyai skor tertinggi di sektan tersebut).
3. Untuk usia 19 tahun kebawah, tidak perlu dilakukan pemeriksaan gigi M2 untuk menghindari adanya poket palsu.
4. Untuk 15 tahun ke bawah pencatatan di lakukan hanya ada pendarahan dan karang gigi saja.
5. Jika tidak ada gigi indeks atau gigi pengganti, sektan tersebut diberi tanda X.

Gigi indeks yang di ukur dengan menggunakan periodontal probe untuk mengetahui adanya:

1. Pendarahan
2. Karang gigi
3. Kedalaman pocket antara 4-5 mm dan 6 mm atau lebih
4. Penilaian (skor) untuk tingkat kondisi jaringan periodontal

5. Menentukan relasi skor dengan kategori kebutuhan perawatan (KKP) tenaga dan kebutuhan pelayanan.

Tekanan yang di berikan pada daerah proksimal saku gigi besamya tidak melebihi 25 gram. Cara untuk mengetahuinya adalah bila ujung sonde Yang berbentuk bola di tekankan pada daerah kulit kuku ibu jari tangan, tidak menimbulkan rasa sakit, rasa sakit tidak enak atau rasa tidak menyenangkan. Perabaan dengan ujung sonde/ probing mengikuti konfirmasi anatomi akar gigi dari distal kearah mesial baik pada permukaan lingual ataupun bukal, untuk menentukan skor dari saku gusi periodontal tersebut maka digunakan penilaian terhadap keadaan periodontal. Adapun penilaian terhadap keadaan periodontal dapat di lihat pada Tabel 2.2 berikut ini :

Tabel 2.2
Penilaian (Skor) untuk tingkat kondisi jaringan periodontal

Nilai (skor)	Kondisi jaringan periodontal	Kriteria
0	Sehat	Gingiva sehat tidak ada pendarahan, karang gigi dan poket.
1-2	Pendarahan (Ringan)	Pendarahan tampak secara langsung atau dengan kaca mulut setelah dilakukan probing dan tidak ditemukan kalkulus.
3	Ada karang gigi (Sedang)	Ditemukan adanya karang gigi supra/subgingiva
4	Poket dalam (Berat)	Sebagian warna hitam pada sonde masuk kedalam saku gusi dan poket dangkal lebih dari 3,5 mm tetapi kurang dari 5,5 mm

2.1.8 Tanda Klinis Penyakit Periodontal

Menurut Ramadhan (2010), ada beberapa tanda klinis penyakit periodontal yaitu sebagai berikut:

1. Jaringan gusi terlihat berwarna merah, membengkak dan konsistensinya lunak.
2. Terjadinya pendarahan pada waktu menyikat gigi.
3. Menurunnya tepi gusi sehingga mahkota gigi kelihatan
4. Terjadinya kegoyangan gigi.
5. Keluarnya nanah dari sela-sela gigi atau gusi.
6. Bau mulut yang tidak hilang.
7. Terdapat akumulasi karang gigi di sekitar leher gigi.

2.1.9 Pencegahan Penyakit Periodontal

Menurut Ramadhan (2010), penyakit periodontal ini dapat dicegah dengan cara sebagai berikut:

1. Menyikat gigi 3 kali sehari dengan cara yang benar.
2. Mengatasi kondisi stres yang bisa menurunkan kekebalan tubuh.
3. Biasakan hidup sehat dan makan makanan yang bergizi agar terhindar dari berbagai penyakit yang mengakibatkan resiko terjadinya penyakit gusi dan jaringan periodontal.
4. Menghentikan kebiasaan merokok.
5. Mengunjungi dokter gigi secara teratur untuk dilakukan cleaning dan pemeriksaan rutin.

2.1.10 Perawatan Penyakit Periodontal

Tujuan perawatan periodontal adalah mengurangi peradangan, menghilangkan celah antara gusi dan gigi, serta mengatasi penyebab peradangan gusi tersebut (Lumentut *et al.*, 2013). Menurut Pratiwi (2007), umumnya terapi non invasif yang dilakukan pada kasus-kasus penyakit periodontal adalah:

1. *Scaling*

Tindakan semacam pengeboran untuk melepaskan kalkulus dari tempat perlekatan pada gigi, (umumnya kalkulus supra gingival, berlokasi pada sisi buka] dari gigi molar rahang atas dan sisi lingual dari gigi anterior rahang bawah). Tindakan ini perlu karena kalkulus merupakan deposit yang terklasifikasi sehingga melekat keras dan tidak hilang dengan sikat gigi.

2. *Kuretase*

Tindakan pembersihan periodontal pocket yang berisi banyak food debris maupun kuman untuk mencegah peradangan lanjut.

3. *Antibiotic*

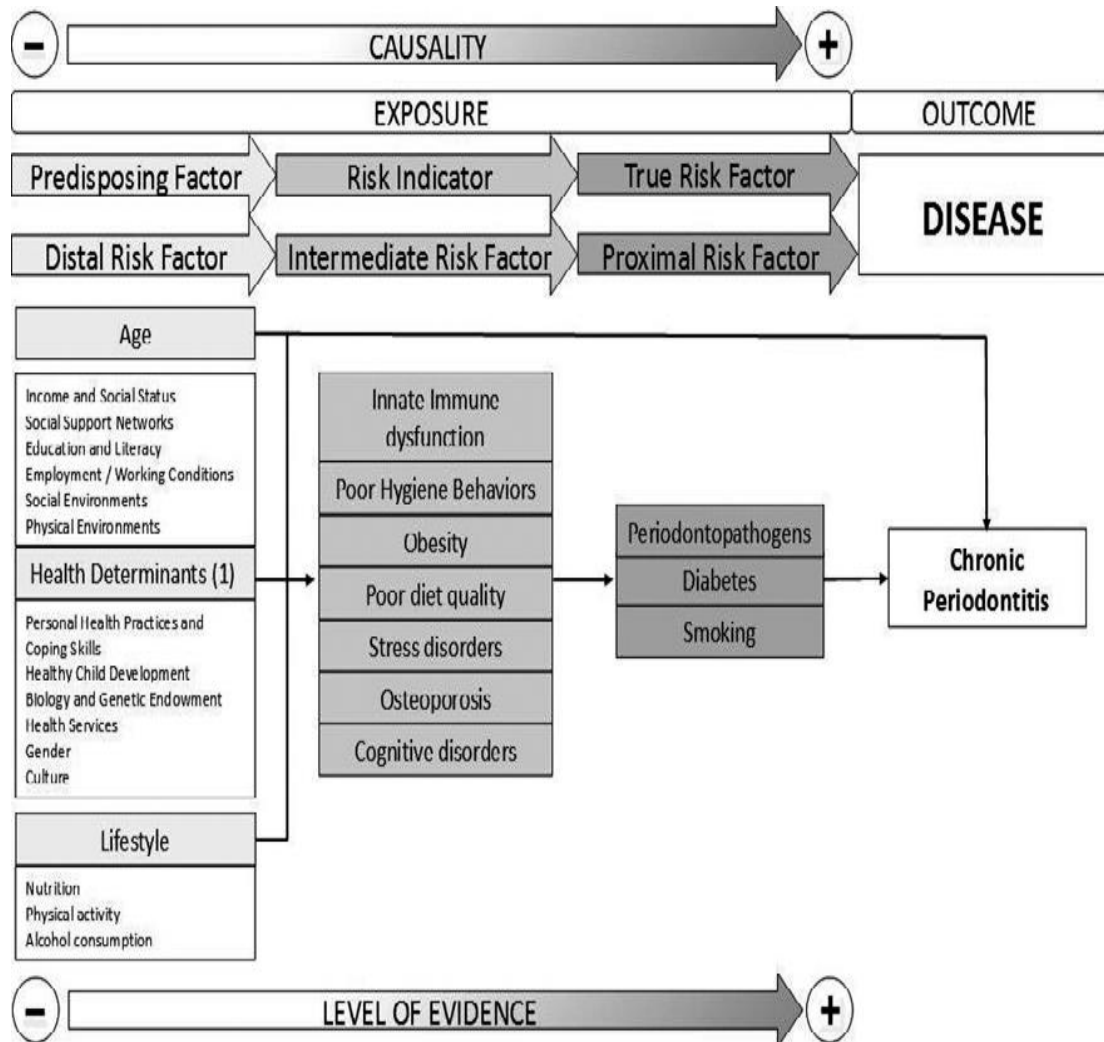
Apabila terbukti keterlibatan kuman baik secara klinis maupun mikrobiologis, maka antibiotic mutlak diperlukan. Pada umumnya antibiotic yang digunakan pada penyakit-penyakit gigi adalah golongan penicillin karena kuman yang sering jadi kasusnya terhadap golongan ini. Tetapi pada penyakit periodontal terutama yang lanjut, perlu dipertimbangkan keterlibatan kuman-kuman gram Imegattive serta anaerob.

4. Kumur-kumur *antiseptic*

Obat kumur biasanya bersifat antiseptic yang dapat membunuh kuman sebagai timbulnya plak, radang gusi dan bau mulut. Analgetik-anti inflamasi Untuk

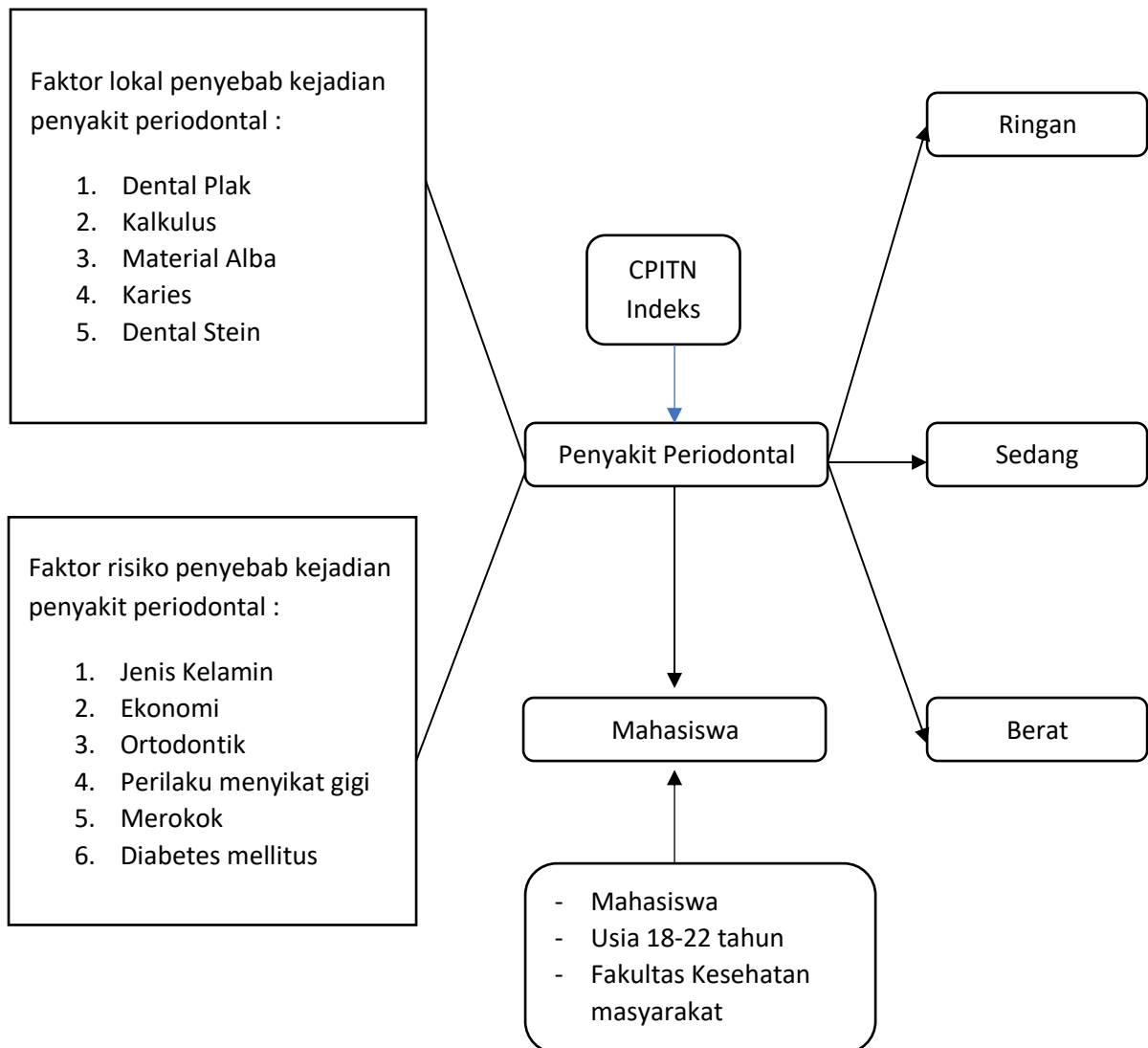
meredakan gejala sistematik dan dapat mengurangi atau menghilangkan rasa nyeri dan memberikan rasa nyaman.

2.2 Model Epidemiologi



Gambar 2.2
Epidemiological model for periodontal risk factors. Adapted from Public Health Agency of Canada www.publichealth.gc.ca (2016)

2.3 Kerangka Teori



Gambar 2.3 Kerangka Teori

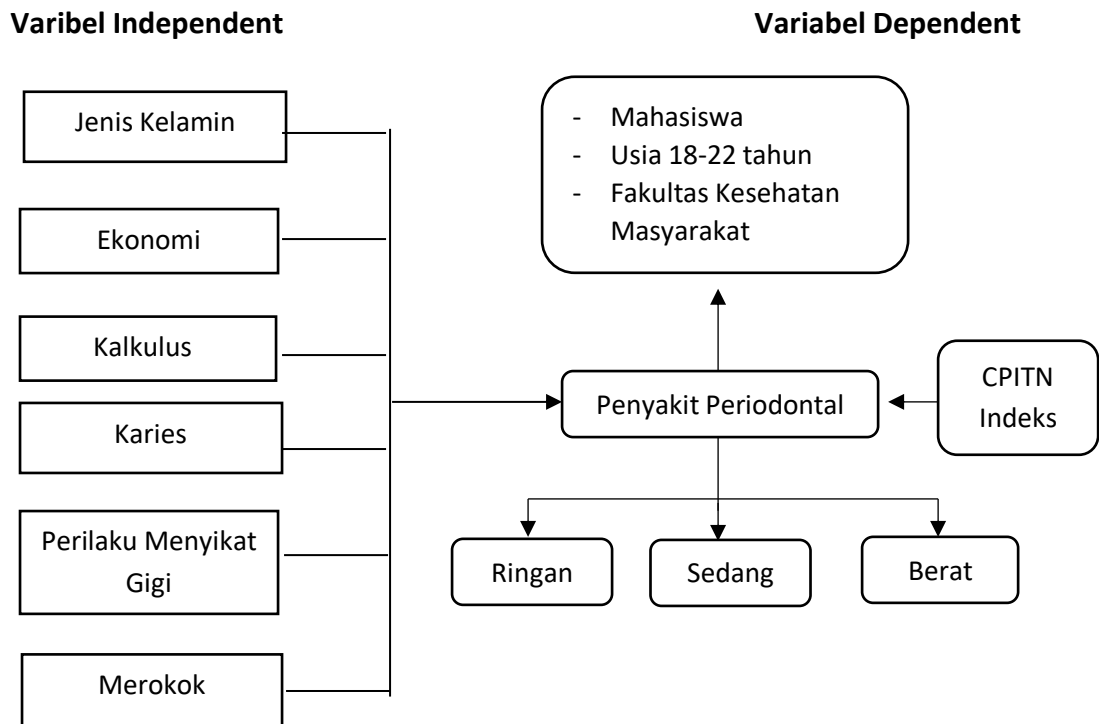
(Modifikasi dari Herijulianti (2002), Putri (2010), Mansjoer, (2009), Notohartoyo (2013), Potter, PA (2009), Kusuma (2020), Ramadhan (2010))

BAB III

KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep

Adapun kerangka konsep dalam penelitian ini seperti terlihat pada Gambar 3.1 berikut :



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

3.2 Hipotesis Penelitian

Hubungan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Ha : Ada hubungan jenis kelamin dengan penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar.

Ha : Ada hubungan ekonomi dengan penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar.

Ha : Ada hubungan kalkulus dengan penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar.

Ha : Ada hubungan karies dengan penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar.

Ha : Ada hubungan menyikat gigi dengan penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar.

Ha : Ada hubungan merokok dengan penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar.

3.3 Variabel Penelitian

3.3.1 Variabel Independent

Pengukuran variabel independent yang meliputi dua faktor penyebab kejadian penyakit periodontal antara lain faktor lokal yang terdiri dari kalkulus, karies. Faktor risiko terdiri dari jenis kelamin, ekonomi, perilaku menyikat gigi, merokok.

3.3.2 Variabel Dependent

Pengukuran variabel dependent penyakit periodontal.

3.4 Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena (Hidayat, 2014). Definisi operasional penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Dependen						
1.	Penyakit periodontal	Penyakit yang mengenai jaringan penyangga gigi yang biasanya ditandai dengan adanya peradangan pada gusi	Periodontal probe	Obsevasi	<ul style="list-style-type: none"> - Ringan (skor1-2) - Sedang (skor 3) - Berat (skor 4) 	Ordinal
Independen						
1.	Jenis kelamin	Karakteristik gender	Kuesioner	Obsevasi	<ul style="list-style-type: none"> - Laki-laki - Perempuan 	Nominal
2.	Ekonomi	Tingkat pendapatan keluarga dalam sebulan	Kuesioner	Wawancara	<ul style="list-style-type: none"> - ≥ UMP Aceh (Rp.3.166.460) - < UMP Aceh (Rp.3.166.460) 	Ordinal
3	Kalkulus	Deposit keras yang terbentuk dari remineralisasi plak gigi dan umumnya dilapisi plak yang tidak tereliminasi	Diagnose set	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> - Baik (skor 0-0,6) - Sedang (skor >0,6-1,8) - Buruk (skor 1,9-3) 	Ordinal

4	Karies	Kondisi gigi berlubang yang disebabkan oleh kerusakan lapisan email gigi yang bias meluas sampai ke bagian saraf gigi	Diagnose set	Observasi	- Ada - Tidak ada	Ordinal
5	Menyikat gigi	Menghilangkan plak dan sisa makanan untuk menjaga kesehatan gigi dan rongga mulut dengan menyikat seluruh permukaan gigi hingga bersih.	Kuesioner	Wawancara	- Baik jika $x \geq 34,2$ - Kurang jika $x < 34,2$	Ordinal
6	Merokok	Suatu aktivitas menghisap asap tembakau yang dilakukan sehari-hari	Kuesioner	Wawancara	- Ada - Tidak ada	Nominal

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bersifat analitik dengan desain potong lintang (*Cross sectional*) yaitu penelitian non-eksperimental dalam rangka mempelajari korelasi antara variabel bebas dan variabel terikat yang bertujuan untuk menjelaskan keterkaitan determinan kejadian penyakit periodontal pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar.

4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar dari tanggal 31 Oktober 2022 sampai dengan 18 Januari 2023.

4.3 Populasi dan Sampel Penelitian

4.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2010). Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa S-1 Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) dari Perguruan Tinggi Negeri (PTN) dan Perguruan Tinggi Swasta (PTS) di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar berjumlah 1.613 orang yang meliputi FKM Universitas Muhammadiyah Aceh, FKM Universitas Serambi Mekkah, FKM Universitas U'budiyah dan FKM Universitas Abulyatama. Mahasiswa kesehatan masyarakat dididik sebagai ujung tombak dalam upaya preventif program kesehatan.

4.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian populasi yang diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *stratified random sampling* yaitu, suatu cara pengambilan sampel yang digunakan bila anggota populasinya tidak homogen yang terdiri atas kelompok yang berstrata secara proporsional (Hidayat, 2014). Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan memakai rumus Slovin (1960) dalam Notoatmodjo, (2010) sebagai berikut :

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

Keterangan :

N = Besar populasi

n = Besar sampel

d = Derajat presisi yang diinginkan (10%)

$$n = \frac{1613}{1 + 1613(0,1)^2}$$

$$n = \frac{1613}{1 + 1613(0,01)}$$

$$n = \frac{1613}{1 + 16,13}$$

$$n = \frac{1613}{17,13}$$

$$n = 94,16$$

$$n = 94$$

Jumlah sampel ditambah 10% untuk menghindari terjadinya *droup out* sampel maka jumlah sampel $94 + 9,4 = 103,4$ (dibulatkan 104 sampel). Penentuan proporsi sampel dengan mempertimbangkan jumlah mahasiswa FKM di setiap Universitas yang dilakukan dengan menggunakan rumus menurut Riduwan (2009), yaitu:

$$ni = \frac{Ni}{N} \times n$$

Keterangan :

ni= Jumlah sampel menurut stratum

n = Jumlah sampel seluruhnya

Ni= Jumlah populasi menurut stratum

N= Jumlah populasi seluruhnya

Perhitungan proporsi sampel mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1
Distribusi Responden

No	Universitas	Frekuensi mahasiswa	Frekuensi sampel
1	FKM Unmuha	918 orang	59 orang
2	FKM Serambi Mekkah	329 orang	21 orang
3	FKM Abulyatama	312 orang	20 orang
4	FKM U'budiyah	54 orang	4 orang
Total		1613 orang	104 orang

Pengambilan sampel peneliti dilakukan secara *accidental* di tempat penelitian untuk mendapatkan proporsi sampel seperti yang telah ditetapkan menurut frekuensi mahasiswa di setiap Universitas. Adapun kriteria sampel adalah sebagai berikut :

1. Kriteria inklusi meliputi :
 - a. Usia 18-22 tahun
 - b. Status mahasiswa aktif
 - c. Mahasiswa S1 Fakultas Kesehatan Masyarakat
 - d. Keadaan umum baik dan bersedia menjadi responden
2. Kriteria eksklusi meliputi;
 1. Usia > 22 tahun
 2. Bukan mahasiswa aktif
 3. Bukan mahasiswa S-1 Kesehatan Masyarakat
 4. Pernah mendapatkan perawatan periodontal dalam 6 bulan terakhir
 5. Penderita penyakit kelainan darah dan keganasan
 6. Penderita yang mengkonsumsi obat yang mempengaruhi status periodontal, seperti *phenytoin*, *siklosporin*, *beta-bloker* dan lainnya
 7. Penderita imunokompromis

4.5 Metode Pengumpulan Data

4.5.1 Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data pada penelitian ini berupa lembaran kuesioner berjumlah 22 item pertanyaan untuk semua variabel dengan perincian sebagai berikut:

1. Bagian A yang meliputi kode responden, tanggal penelitian, pertanyaan tersebut diisi oleh peneliti sendiri.
2. Bagian B merupakan kuesioner penelitian yang meliputi:

1. Jenis kelamin terdiri dari 1 item pertanyaan
 2. Ekonomi terdiri dari 1 item pertanyaan
 3. Merokok terdiri dari 10 item pertanyaan (adopsi dari Ruslan dan Parmasari, 2022).
3. Bagian C merupakan lembaran pemeriksaan klinik terdiri dari 3 item yaitu penyakit periodontal, kalkulus dan karies, pemeriksaan gigi dilakukan di klinik maupun di ruang tertutup yang memenuhi standar pemeriksaan.

1. Penyakit periodontal

Standar Pemeriksaan CPITN (*Community Periodontal Index Treatment Needs*), adalah indeks yang digunakan WHO untuk mengukur kondisi jaringan periodontal, menentukan tingkatan kondisi jaringan periodontal, serta perkiraan akan kebutuhan perawatannya dengan menggunakan sonde khusus yaitu periodontal probe (Gultum & Dyah, 2017).

- a. Alat pemeriksaan, meliputi:

- 1) Prob periodontal WHO
- 2) Pinset, sonde sabit dan kaca mulut (*SMIC, China*).
- 3) Gluco meter (*Easy Touch, Taiwan*).

- b. Bahan pemeriksaan, meliputi:

- 1) Sarung tangan
- 2) Masker
- 3) Kapas
- 4) Alkohol 70%
- 5) Desinfektan

2. Kalkulus

3. Karies

Standar Pemeriksaan DMF-T/def-t. (*Decay Missing Filling-Teet/Decay Eruption Filling-Teeth*). Tujuan pemeriksaan DMF-T/def-t untuk merencanakan upaya promotif, preventif dan kebutuhan perawatan/kuratif (Gultum & Dyah, 2017).

4. Bagian D merupakan keusioner tentang perilaku menyikat gigi berjumlah 10 item pernyataan yang diadopsi dari kuesioner penelitian Sari (2014). Kuesioner dalam bentuk *skala Likert* dengan penilaian sebagai berikut: Sangat Selalu (SL) mendapat nilai 4, Sering (SR) mendapat nilai 3, Pernah (P) mendapat nilai 2, Tidak pernah (TP) mendapat nilai 1.

4.5.2 Jenis Data

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung melalui wawancara, angket dan observasi. Dalam penelitian ini data primer didapatkan dari hasil wawancara dan observasi secara langsung. Prosedur pelaksanaan pemeriksaan gigi menggunakan indeks CPITN dan DMF-T/def-t pada responden akan diperiksa di tempat khusus dan Ruang Klinik Gigi Duta Dental yang beralamat di Lambaro. Selama proses penelitian ini peneliti dibantu oleh 3 orang tenaga ahli gigi untuk melakukan wawancara dan pemeriksaan gigi.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang sudah ada. Data sekunder dalam penelitian ini didapatkan melalui telaah kepustakaan dari jurnal publikasi dan data dari Riskesdas serta Dinas Kesehatan Provinsi Aceh.

4.5.3 Tahap Pengolahan Data

Pengolahan data penelitian dilakukan melalui tahapan berikut (Notoatmodjo, 2010):

1. *Editing*

Kegiatan ini dilakukan dengan cara memeriksa data hasil jawaban dari kuesioner yang telah diberikan kepada responden dan kemudian dilakukan koreksi apakah telah terjawab dengan lengkap. *Editing* dilakukan di lapangan sehingga bila terjadi kekurangan atau tidak sesuai dapat segera dilengkapi.

2. *Coding*

Mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. Kegiatan ini memberi kode angka pada kuesioner terhadap tahap-tahap dari jawaban agar lebih mudah dalam pengolahan data selanjutnya.

3. *Transferring*

Yakni jawaban-jawaban dari masing-masing responden yang dalam bentuk "kode" (angka atau huruf) dimasukkan kedalam program atau "*software*" komputer". Peneliti memasukkan data yang diperoleh dari resep dan kuesioner ke dalam master tabel menggunakan fasilitas computer.

4. *Cleaning*

Cek kembali data untuk melihat kemungkinan-kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode dan ketidak lengkapan, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

4.6 Rancangan Analisis Data

4.6.1 Rancangan Analisis Univariat

Analisa data univariat menggunakan tehnik statistik deskriptif dalam bentuk persentase yang dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi tiap variabel dengan terlebih dahulu menggunakan jenjang kategori (Notoatmodjo, 2010). Data yang didapat dari pengisian *checklist* dianalisa secara *deskriptif*, selanjutnya cara menghitung persentase dengan menggunakan rumus distribusi *frekuensi* menurut (Budiarto, 2012), yaitu:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

f = Frekuensi teramati

n = Jumlah responden menjadi sampel

100% = Bilangan tetap

4.6.2 Rancangan Analisis Bivariat

Analisa bivariat merupakan analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berubungan atau berkolerasi (Notoatmodjo, 2010). Analisa yang dilakukan untuk menguji hipotesis adanya hubungan antara variabel *independen* dengan variabel *dependen* menggunakan uji statistik. Perhitungan ini menggunakan program STATA, derajat kepercayaan α 0,05. Analisis Bivariat dilakukan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis dua variabel. yaitu:

1. Jika $p \text{ value} \geq 0,05$ maka H_0 diterima, H_a ditolak dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan h antara variabel independent dengan variabel dependent.
2. Jika $p \text{ value} < 0,05$ maka H_0 ditolak, H_a diterima, dapat diartikan bahwa ada hubungan antara variabel independent dengan variabel dependent.

4.6.3 Rancangan Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk mengukur pengaruh multi variable independent terhadap variabel dependen menggunakan metode statistik *multiple logistik regression* dari STATA.

4.7 Etika Penelitian

Penelitian yang menggunakan objek manusia tidak boleh bertentangan dengan etika agar hak responden dapat terlindungi, penelitian dilakukan dengan menggunakan etika (Notoatmodjo, 2010). Banyak hal yang harus dipertimbangkan dalam penelitian salah satunya yaitu etika penelitian. Etika yang diperhatikan adalah sebagai berikut:

1. *Informed consent*

Informed consent adalah pernyataan persetujuan atau izin dari subjek yang diberikan dengan bebas, rasional, tanpa paksaan tentang tindakan yang akan diberikan. Dalam hal ini peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan serta dampak yang mungkin terjadi selama dan sesudah pengumpulan data. Apabila informan setuju maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan yang sudah disediakan oleh peneliti dan jika informan menolak untuk diteliti maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap dihormati hak-haknya.

2. *Anonymity*

Anonymity adalah jaminan dalam penggunaan subyek penelitian dengan cara yang tidak mencantumkan nama informan. Pada hal ini peneliti tidak mencantumkan nama dari setiap informan, namun hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data.

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Confidentiality adalah menjaga informasi dari orang lain yang tidak berhak mengakses. Peneliti merahasiakan identitas informan, dan hanya data-data yang berhubungan dengan penelitian saja yang ditampilkan misalnya seperti data hasil wawancara.

4.8 Keterbatasan Penelitian

Sebelum dilakukan pengumpulan data peneliti memberikan penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut serta masalah periodontal. Setelah selesai penyuluhan peneliti menanyakan kesediaan untuk dijadikan responden penelitian. Apabila bersedia untuk dijadikan responden maka dilanjutkan dengan penandatanganan *informed consent* dan membuat janji bertemu untuk dilakukan pemeriksaan di klinik. Ada responden yang tidak mau datang ke klinik dan meminta langsung dilakukan pemeriksaan di Ruang kampus (khusus). Ada juga responden yang telah menanda tangani *informed consent* dan membuat janji bertemu di klinik yang pada akhirnya tidak datang untuk pemeriksaan.

Sebagian mahasiswa mau diperiksa gigi karena berfikir pemeriksaan gigi dan mulut penting, apalagi tidak berbayar. Mayoritas calon responden yang laki-laki meminta pemeriksaan langsung asal ada imbalan sesuatu dan mau datang ke klinik

atau dimanapun. Responden yang perempuan banyak yang tidak bersedia ke klinik karena alasan malu sehingga langsung diperiksa di ruang kampus. Rata-rata dalam sehari pengumpulan data dan pemeriksaan bisa mencapai 5-10 orang karena dibantu oleh 3 orang enumerator dan profesional dentis.

BAB V
HASIL PENELITIAN

5.1. Analisa Univariat

Tabel 5.1
Distribusi Frekuensi Deteminan Kejadian Penyakit Periodontal pada Mahasiwa
Kesehatan Masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar
(n=104)

Variabel		f	%
1	Penyakit Periodontal		
	Ringan	55	52,9
	Sedang	36	34,6
	Berat	13	12,5
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	56	53,8
	Perempuan	48	46,2
3	Ekonomi Keluarga		
	≥ UMP Aceh	59	56,7
	< UMP Aceh	45	43,3
4	Kalkulus		
	Baik	28	26,9
	Sedang	37	35,6
	Buruk	39	37,5
5	Karies		
	Tidak ada	29	27,9
	Ada	75	72,1
6	Menyikat Gigi		
	Baik	44	42,3
	Kurang	60	57,7
7	Merokok		
	Tidak ada	55	52,9
	Ada	49	47,1

Sumber: Data primer (diolah Januari 2023)

Berdasarkan Tabel 5.1 menunjukkan bahwa mahasiswa kesehatan masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar mengalami penyakit periodontal berat (12,5%), laki-laki (53,8%), ekonomi keluarga ≥ UMP (56,7%), mengalami

kalkulus buruk (37,5%), karies gigi (72,1%), perilaku menyikat gigi kurang baik (57,7%) dan tidak merokok (52,9%).

5.2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat menggunakan tabulasi silang (BxK) untuk melihat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen sebagai berikut:

Tabel 5.2
Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Periodontal pada Mahasiswa Kesehatan Masyarakat di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar (n=104)

Variabel	Penyakit Periodontal						Total	OR	95% CI	P
	Ringan		Sedang		*Berat					
	f	%	f	%	f	%				
Jenis Kelamin										
Laki-laki	26	46,4	20	35,7	10	17,9	56	0,51	0,2-1,09	0,085
Perempuan	29	60,4	16	33,3	3	6,3	48			
Ekonomi										
≥ UMP	34	57,6	19	32,2	6	10,2	59	1,56	0,7 - 3,3	0,239
< UMP	21	46,7	17	37,8	7	15,5	45			
Kalkulus										
Baik	26	92,8	1	3,6	1	3,6	28	17,0	6,5-44,2	0,001
Sedang	28	75,7	7	18,9	2	5,4	37			
Buruk	1	2,6	28	71,8	10	25,6	39			
Karies										
Tidak ada	23	79,3	5	17,2	1	3,5	29	5,16	1,89-14,0	0,001
Ada	32	42,7	31	41,3	12	16,0	75			
Menyikat gigi										
Baik	31	70,4	12	27,3	1	2,3	44	3,96	1,7-8,9	0,001
Kurang	24	40,0	24	40,0	12	20,0	60			
Merokok										
Tidak ada	35	63,6	16	29,1	4	7,3	49	2,59	1,21-5,55	0,014
Ada	20	40,8	20	40,8	9	18,4	55			

Sumber: Data primer (diolah Januari 2023)

Berdasarkan Tabel 5.2 menunjukkan bahwa responden laki-laki mengalami penyakit periodontal berat (17,9%), sedangkan perempuan mengalami periodontal berat (6,3%). Hasil uji statistik diperoleh tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan penyakit periodontal (OR: 0,51, 95% CI: 0,2-1,01, $p:0,085$), mengindikasikan laki-laki berhubungan secara negatif dengan kejadian periodontal dimana laki-laki berpeluang 0,51 kali menyebabkan periodontal berat.

Ekonomi keluarga \geq UMP mengalami penyakit periodontal berat (10,2%), sedangkan ekonomi keluarga $<$ UMP mengalami periodontal berat (15,5%). Hasil uji statistik diperoleh tidak ada hubungan antara ekonomi keluarga dengan penyakit periodontal (OR: 1,56, 95% CI: 0,7-3,3, $p:0,239$), mengindikasikan bahwa mahasiswa dengan keluarga penghasilan kurang dari UMP berisiko hampir 2 kali lipat mengalami periodontal berat dibandingkan mahasiswa dengan penghasilan keluarga lebih dari UMP.

Proporsi responden dengan kalkulus buruk mengalami periodontal berat (25,6%) lebih tinggi dibandingkan kondisi kalkulus baik (3,6%) dan sedang (5,4%). Hasil uji statistik diperoleh ada hubungan antara kalkulus dengan penyakit periodontal (OR: 17, 95% CI: 6,5-44,2, $p:0,001$), mengindikasikan bahwa kalkulus dengan kategori buruk berpeluang 17 kali mengalami periodontal berat dibandingkan dengan kalkulus baik dan sedang.

Responden yang tidak ada karies gigi mengalami periodontal berat (3,5%), sedangkan yang karies gigi mengalami periodontal berat (16%). Hasil uji statistik diperoleh ada hubungan antara karies gigi dengan penyakit periodontal (OR: 5,16,

95% CI: 1,89-14,0, $p:0,001$), mengindikasikan bahwa karies gigi mempunyai peluang 5 kali lipat mengalami periodontal berat dibandingkan dengan tidak ada karies gigi.

Responden yang menyikat gigi baik mengalami periodontal berat (2,3%), sedangkan yang menyikat gigi kurang baik mengalami periodontal berat (20%). Hasil uji statistik diperoleh ada hubungan antara menyikat gigi dengan penyakit periodontal (OR: 3.96, 95% CI: 1,7-8,9, $p:0,001$), mengindikasikan bahwa menyikat gigi kurang baik berpeluang 4 kali lipat menyebabkan periodontal berat dibandingkan dengan menyikat gigi baik.

Responden yang tidak merokok mengalami periodontal berat (7,3%), sedangkan yang merokok mengalami periodontal berat (18,4%). Hasil uji statistik diperoleh ada hubungan antara merokok dengan penyakit periodontal (OR: 2,59, 95% CI: 1,21-5,55, $p:0,014$), mengindikasikan bahwa merokok berpeluang 2,6 kali lipat mengalami periodontal berat dibandingkan dengan yang tidak merokok.

5.3 Analisa Multivariat

Berdasarkan analisa bivariat didapatkan variabel kalkulus, karies gigi, perilaku menyikat gigi dan merokok yang berhubungan dengan penyakit periodontal. Sehingga dapat dilakukan analisa multivariat menggunakan uji logistic regresi untuk melihat faktor yang paling dominan daripada variabel tersebut.

Tabel 5.3
Korelasi Faktor Dominan yang Behubungan dengan Kejadian Penyakit Periodontal pada Mahasiwa di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar (n=104)

Penyakit Periodontal	Odds Ratio	P> z	[95% Conf. Interval]
Kalkulus	12,71	0.001	4,79-33,7
Karies gigi	1,75	0.383	0,49-6,24
Perilaku Menyikat gigi	2,03	0,174	0,73-5,68
Merokok	1,71	0.258	0,67-4,39

Berdasarkan Tabel 5.3 dapat dilihat bahwa variabel yang paling dominan berhubungan dengan kejadian penyakit periodontal adalah kalkulus didapatkan nilai OR=12,71(CI 95% 4,79-33,7) dan *p value*=0.001.

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1 Hubungan Jenis Kelamin dengan Penyakit Periondontal

Analisa data menunjukkan bahwa responden laki-laki mengalami penyakit periodontal berat (17,9%), sedangkan perempuan mengalami periodontal berat (6,3%). Hasil uji statistik diperoleh tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan penyakit periodontal (OR: 0,51, 95% CI: 0,2-1,01, $p:0,085$), mengindikasikan laki-laki berhubungan secara negatif dengan kejadian periodontal dimana laki-laki berpeluang 0,51 kali menyebabkan periodontal berat.

Penyakit periodontal lebih sering terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan dikarenakan perempuan memiliki sikap kepedulian yang lebih tinggi daripada laki-laki. Perbedaan jenis kelamin terhadap keparahan penyakit periodontal juga dapat terjadi karena kurangnya menjaga kebersihan gigi dan mulut dan kurangnya kepedulian terhadap kesehatan gigi dan mulut serta tidak rutin melakukan pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut setiap enam bulan sekali. Hal tersebut dapat dikarenakan perbedaan kebiasaan dan gaya hidup yang baik diantara laki-laki dan perempuan (Kumar *et al.*, 2014; Abdi, 2015).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Harapan (2020), tentang gambaran penyakit periodontal berdasarkan umur dan jenis kelamin pada pengunjung Poliklinik Gigi Puskesmas Tikala Baru Kota Manado. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyakit periodontal menurut jenis kelamin tahun 2017-2018 lebih banyak ditemukan pada jenis kelamin perempuan yang mengalami

gingivitis sebanyak 38 responden (69.1%) dan periodontitis sebanyak 630 responden (59.1%).

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2020), tentang pemetaan dan faktor risiko sosioekonomi dan perilaku terhadap kejadian penyakit periodontal di Kecamatan Pudong Kabupaten Bantul. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan jenis kelamin dengan keparahan penyakit periodontal dengan $p\text{-value} = 0,983$ ($P > 0,05$), dengan $OR = 0,991$ artinya perempuan memiliki kesempatan menderita penyakit periodontal dengan tingkat keparahan menyeluruh gigi (*generalized*) 0,991 kali, atau perempuan lebih kecil memiliki kesempatan menderita penyakit periodontal dengan tingkat keparahan menyeluruh gigi.

Berdasarkan uraian di atas peneliti dapat berasumsi bahwa jenis kelamin responden tidak berhubungan dengan kejadian penyakit periodontal dan juga bukanlah faktor risiko kejadian penyakit periodontal. Hal ini dibuktikan dari hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa kejadian penyakit periodontal dialami oleh responden laki-laki dan perempuan. Meskipun kejadian periodontal sedang dan berat lebih banyak didapati pada responden laki-laki namun pada responden perempuan juga mengalami periodontal sedang dan berat. Artinya tidak ada perbedaan pada kejadian penyakit yang signifikan ditinjau dari jenis kelamin.

6.2 Hubungan Ekonomi Keluarga dengan Penyakit Periondontal

Analisa data menunjukkan bahwa mahasiswa dengan ekonomi keluarga \geq UMP mengalami penyakit periodontal berat (10,2%), sedangkan ekonomi keluarga $<$ UMP mengalami periodontal berat (15,5%). Hasil uji statistik diperoleh tidak ada

hubungan antara ekonomi keluarga dengan penyakit periodontal (OR: 1,56, 95% CI: 0,7-3,3, $p:0,239$), mengindikasikan bahwa ekonomi keluarga bukanlah faktor risiko penyakit periodontal.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2020), tentang pemetaan dan faktor risiko sosioekonomi dan perilaku terhadap kejadian penyakit periodontal di Kecamatan Pudong Kabupaten Bantul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa status ekonomi memiliki hubungan dengan keparahan penyakit periodontal. Hasil statistik menunjukkan bahwa $p\text{-value} = 0,046$ ($P < 0,05$), dengan $OR = 2,294$ artinya masyarakat miskin memiliki kesempatan menderita penyakit periodontal dengan tingkat keparahan menyeluruh gigi (*generalized*) 2,294 kali.

Status ekonomi menjadi faktor setiap keluarga dalam memenuhi kebutuhan dalam sehari-hari termasuk kebutuhan kesehatan gigi dan mulut. Status ekonomi dapat menjadi faktor seseorang dalam memilih kebutuhan pelayanan kesehatan. Bagi masyarakat yang status ekonominya tinggi, mereka dapat memilih fasilitas pelayanan kesehatan terbaik termasuk pelayanan kesehatan gigi dan mulut. Masyarakat yang berpenghasilan rendah mereka lebih cenderung menunda untuk berkunjung ke pelayanan kesehatan termasuk berkunjung ke klinik gigi sehingga kondisi kesehatan gigi dan mulut mereka lebih buruk (Sanders *et al.*, 2006).

Berdasarkan uraian di atas peneliti dapat berasumsi bahwa kejadian penyakit periodontal dapat terjadi pada kelompok mahasiswa yang ekonomi rendah maupun ekonomi yang baik berdasarkan UMP. Hal ini dimungkinkan karena kesadaran individu yang dipengaruhi oleh pengetahuan untuk melakukan perawatan gigi dan

mulut. Meskipun kelompok ekonomi yang bagus bila tidak memiliki kesadaran pentingnya perilaku kesehatan gigi dan mulut serta melakukan kunjungan perawatan gigi dan mulut juga tidak akan melakukan tindakan pencegahan yang baik. Demikian juga pada kelompok ekonomi di bawah UMP, enggan melakukan perawatan gigi dengan mengunjungi Puskesmas walaupun sudah ada BPJS, ini disebabkan karena kebiasaan dan kesadaran tidak menganggap penting perawatan gigi dan mulut yang semestinya minimal dilakukan 6 bulan sekali.

6.3 Hubungan Kalkulus dengan Penyakit Periodontal

Analisa data menunjukkan bahwa responden dengan kalkulus baik mengalami penyakit periodontal berat (3,6%) dan kalkulus sedang yang mengalami periodontal berat sebanyak (5,4%), sedangkan kalkulus buruk mengalami periodontal berat (25,6%). Hasil uji statistik diperoleh ada hubungan antara kalkulus dengan penyakit periodontal (OR: 17, 95% CI: 6,5-44,2, $p:0,001$), mengindikasikan bahwa kalkulus dengan kategori buruk berpeluang 17 kali mengalami periodontal buruk dibandingkan dengan kalkulus baik dan sedang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sompie (2016), status periodontal pelajar umur 12-14 tahun di SMP Negeri 2 Ranoyapo Kabupaten Minahasa Selatan. Hasil penelitian mengenai status jaringan periodontal berdasarkan pengukuran CPITN menunjukkan bahwa pelajar yang memiliki jaringan periodontal sehat 8 orang (12,5%); banyak pelajar yang mengalami perdarahan gingiva disertai kalkulus yaitu 43 orang (67,2%).

Penelitian Surya (2019), Hubungan faktor lokal, faktor sistemik dan faktor perilaku terhadap kejadian penyakit periodontal di Indonesia (Analisis Riskesdas)

menunjukkan bahwa prevalensi penyakit periodontal di Indonesia sebesar 9,77%. Faktor lokal yang berhubungan dengan penyakit periodontal, yaitu calculus ($p=0,000$, OR (2,03-2,39).

Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2014), tentang PH dan kapasitas buffer saliva dalam hubungannya terhadap pembentukan kalkulus pada pasien di Instalasi Periodonsia RSGM USU. Penelitian ini diawali dengan mengumpulkan saliva yang distimulasi menggunakan permen karet wax dengan metode *spitting* untuk pemeriksaan pH dan kapasitas buffer saliva, kemudian dilakukan pemeriksaan jaringan periodontal berupa indeks kalkulus dan indeks periodontal yang terdiri atas pemeriksaan *Oral Calculus Index Simplified*, *Volpe Manhold Index* dan *Periodontal Disease Index*. Hasil penelitian ini menunjukkan ada korelasi yang positif dan signifikan antara pH dan kapasitas buffer saliva terhadap indeks kalkulus dan indeks periodontal ($p < 0,05$).

Penelitian ini didukung juga oleh studi literasi yang dilakukan oleh Pranata (2019), tentang "*Dental calculus as the unique calcified oral ecosystem a review artikel*" yang menyimpulkan bahwa penyakit periodontal merupakan hasil interaksi antara patogen dengan sistem imun. Kerusakan pada jaringan periodontal dapat terjadi, jika patogenitas mikroflora lebih dominan terhadap respon imun. Pada keadaan terkalsifikasi, mikroorganisme tersebut kehilangan patogenitasnya. Pembentukan dental kalkulus merupakan salah satu bentuk mekanisme pertahanan tubuh terhadap patogen. Namun akumulasi dental kalkulus, dengan permukaannya yang kasar menjadi faktor predisposisi akumulasi plak.

Penyakit gigi dan mulut terutama penyakit periodontal berawal dari penumpukan plak dan kalkulus. Kalkulus merupakan suatu faktor iritasi yang terus menerus terhadap gusi sehingga dapat menyebabkan peradangan pada gusi. Bila tidak dihilangkan atau dibersihkan maka akan berlanjut pada kerusakan jaringan penyangga gigi dan lama-kelamaan mengakibatkan gigi menjadi goyang serta lepas dengan sendirinya (Artawa & Swastini, 2010).

Peneliti dapat berasumsi bahwa kalkulus berhubungan dengan periodontitis, bahwa terjadinya periodontitis pada mahasiswa kesehatan masyarakat dapat disebabkan adanya plak yang ada di permukaan gigi sedangkan plak itu sendiri timbul beberapa saat setelah menyikat gigi yang kemudian menyebabkan kalkulus. Plak tidak bisa dilihat dengan mata sehingga orang cenderung mengabaikan bahkan tidak tahu bahwa adanya plak mempermudah melekatnya sisi makanan yang bila tidak dibersihkan dengan baik akan terjadi metabolisme bakteri dan menyebabkan peradangan/ periodontitis. Semakin parah tingkat kalkulus yang dialami mahasiswa maka semakin besar pula potensi terjadinya periodontitis. Padahal tingkat keparahan kalkulus bisa dicegah atau dikurangi dengan rutin melakukan perawatan karang gigi minimal 6 bulan sekali. Hanya saja terkadang mahasiswa kesehatan masyarakat sendiripun kurang perhatian dalam perawatan gigi khususnya pembersihan karang gigi.

6.4 Hubungan Karies dengan Penyakit Periondontal

Analisa data menunjukkan bahwa responden yang tidak ada karies gigi mengalami periodontal berat (3,5%), sedangkan yang karies gigi mengalami periodontal berat (16%). Hasil uji statistik diperoleh ada hubungan antara karies gigi

dengan penyakit periodontal (OR: 5,16, 95% CI: 1,89-14,0, $p:0,001$), mengindikasikan bahwa karies gigi mempunyai peluang 5 kali lipat mengalami periodontal berat dibandingkan dengan tidak ada karies gigi.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Riayanto (2021), tentang Hubungan Restorasi Keliru, Karies Sekitar Gusi, Tumpukan Sisa Makanan, dan Crowded dengan Gingivitis pada Anak Sekolah Dasar. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan bermakna restorasi keliru, karies sekitar gusi, tumpukan sisa makanan dan crowded dengan gingivitis pada anak ($p<0,05$).

Karies merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum, yang disebabkan oleh aktivitas suatu jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat diragukan. Tandanya adalah adanya *demineralisasi* jaringan keras gigi yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organiknya. Akibatnya terjadi invasi bakteri dan kematian pulpa serta penyebaran infeksinya ke jaringan *periapeks* yang dapat menyebabkan nyeri. Walaupun demikian, mengigit mungkin *remineralisasi* terjadi, pada stadium yang sangat dini penyakit ini dapat dihentikan (Alim, 2014).

Peneliti dapat berasumsi bahwa kondisi karies gigi dapat meningkatkan potensi kejadian penyakit periodontal. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kejadian penyakit periodontal lebih besar persentasenya terjadi pada responden yang mengalami karies gigi dibandingkan dengan responden yang tidak ada karies gigi. Ini bisa dimungkinkan karena membiarkan kondisi keadaan karies gigi yang memudahkan tersangkut atau menempelnya sisa makanan dan sulit dibersihkan sehingga membentuk plak yang mengkontaminasi jaringan periodontal. Seharusnya karies gigi bisa dicegah dengan menjaga personal hygiene

khususnya gigi dan mulut dengan menghindari makanan dan minuman yang dapat merusak email gigi, perawatan gigi teratur, dan menggosok gigi dan cara dan waktu yang tepat sehingga dapat menjaga kesehatan gigi dan membersihkan sisa makanan dengan baik.

6.5 Hubungan Perilaku Menyikat Gigi dengan Penyakit Periodontal

Analisa data menunjukkan bahwa responden yang menyikat gigi baik mengalami periodontal berat (2,3%), sedangkan yang menyikat gigi kurang baik mengalami periodontal berat (20%). Hasil uji statistik diperoleh ada hubungan antara menyikat gigi dengan penyakit periodontal (OR: 3.96, 95% CI: 1,7-8,9, $p:0,001$), mengindikasikan bahwa menyikat gigi kurang baik berpeluang 4 kali lipat menyebabkan periodontal berat dibandingkan dengan menyikat gigi baik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Verianti (2020), tentang perilaku kesehatan rongga mulut terhadap kejadian periodontitis kronis pada pengguna narkoba. Penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara kebersihan mulut (p -value 0,000; OR = 96,84 ; 95% CI 21,58-434,66) dan frekuensi sikat gigi (p -value 0,035; OR = 8,39 ; 95% CI 1,08-65,55) dengan kejadian periodontitis kronis pada pengguna narkoba.

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Susanti (2021), hubungan pengetahuan serta perilaku kesehatan gigi dan mulut dengan periodontitis pada pasien pengunjung Poli Gigi Puskesmas Kasomalang Kabupaten Subang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden memiliki perilaku baik (31,6%) dan kurang baik (68,4%). Hasil analisis korelasi gamma antara perilaku kesehatan gigi dan mulut dengan periodontitis menunjukkan nilai $p=0.001$ ($p<0.05$) dan nilai $r=0,846$. Oleh

karena itu terdapat hubungan yang bermakna dan signifikan antara perilaku kesehatan gigi dan mulut dengan periodontitis.

Penelitian yang dilakukan Rohmawati (2009), tentang status penyakit periodontal pada pria perokok dewasa. Pengumpulan data menggunakan teknik wawancara. Hasil menunjukkan bahwa perilaku menyikat gigi ($p=0,030$) berhubungan dengan status penyakit periodontal pada pria perokok dewasa.

Pemeliharaan kebersihan dan *hygiene* struktur gigi dan mulut melalui sikat gigi. Tingginya penyakit gigi di Indonesia disebabkan oleh kebiasaan menyikat gigi yang kurang baik. Anjuran program menyikat gigi adalah setelah makan pagi dan sebelum tidur malam yang bermanfaat mengurangi peluang terjadinya plak. Plak hanya dapat dihilangkan dengan melakukan program sikat gigi yang benar. Plak yang kemudian menjadi karang gigi yang makin lama menebal. Plak yang tebal menyebabkan gusi menjadi rentan terhadap terjadinya radang gusi (gingivitis). Gingivitis merupakan awal penyakit periodontitis pada anak-anak maupun dewasa (Notohartoyo, 2013).

Peneliti dapat berasumsi bahwa menyikat gigi yang baik dapat mencegah terjadinya penyakit periodontal. Menyikat gigi kurang baik dalam artian tidak pada waktu yang tepat dan dengan cara yang keliru berpotensi menyebabkan penyakit periodontal lebih tinggi dari pada mahasiswa yang melakukan gosok gigi dengan cara dan waktu yang tepat. Hal ini dapat dilihat dalam penelitian ini sebagian besar mahasiswa kesehatan masyarakat dengan kategori kebiasaan menyikat gigi kurang baik berstatus penyakit periodontal. Ini dikarenakan responden sudah melakukan penyikatan gigi namun belum sesuai prosedur yang benar, misalnya dalam menyikat

gigi biasanya pada saat bersamaan dengan mandi adalah waktu yang salah seharusnya pagi setelah makan dan malam sebelum tidur dan caranya masih salah yaitu menyikat gigi di tempat dan posisi yang mudah dijangkau saja dengan gerakan asal menyikat. Kebiasaan menyikat gigi yang kurang baik dilihat dari cara dan waktu yang kurang tepat dapat meningkatkan akumulasi plak bakteri serta kalkulus yang dapat menyebabkan periodontitis.

6.6 Hubungan Merokok dengan Penyakit Periondental

Analisa data menunjukkan bahwa responden yang tidak merokok mengalami periodontal berat (7,3%), sedangkan yang merokok mengalami periodontal berat (18,4%). Hasil uji statistik diperoleh ada hubungan antara merokok dengan penyakit periodontal (OR: 2,59, 95% CI: 1,21-5,55, $p:0,014$), mengindikasikan bahwa merokok berpotensi 2,6 kali lipat mengalami periodontal berat dibandingkan dengan yang tidak merokok.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Alamsyah (2009), tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kebiasaan merokok dan hubungannya dengan status penyakit periodontal remaja di Kota Medan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara merokok dengan penyakit periodontal ($p= 0,000$, $t=-5,905$, $df=406$).

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Rohmawati (2009), tentang status penyakit periodontal pada pria perokok dewasa. teknik wawancara. Analisis data yang digunakan adalah *Chi-square* dan regresi logistik. Hasil menunjukkan bahwa status merokok ($p=0,017$), lama merokok ($p=0,037$), jumlah

rokok ($p=0,040$), berhubungan dengan status penyakit periodontal pada pria perokok dewasa.

Kebiasaan merokok dapat meningkatkan terjadinya penyakit periodontal dan memperparah keadaannya. Semakin banyak mengkonsumsi rokok maka resiko untuk terjadi penyakit periodontalnya semakin tinggi. Merokok dapat menjadi faktor etiologi yang penting dan dapat memperparah penyakit periodontal karena kesehatan periodontium dapat dipengaruhi oleh kebiasaan merokok (Ramadhan, 2010). Nilai rata-rata DMF T index yang lebih tinggi pada perokok dibandingkan non perokok. Hal ini terkait dengan keadaan saliva yang merupakan pelindung alamiah rongga mulut. Jika saliva mengalami penurunan fungsi perlindungannya, maka bakteri akan berkembang biak dengan cepat dan menghasilkan asam yang melarutkan email gigi (Nengah, 2016).

Menurut Wahyono (2011) dikutip dalam Ruslan & Parmasari (2020), perokok memiliki akumulasi kalkulus yang lebih banyak dibandingkan bukan perokok. Hal ini disebabkan oleh pH asap rokok yang dihirup dan terpapar dalam rongga mulut. Pembentukan kalkulus lebih banyak pada perokok mungkin disebabkan karena laju aliran saliva yang meningkat. Konsentrasi kalsium meningkat dalam saliva perokok.

Peneliti dapat berasumsi bahwa merokok dapat meningkatkan pengaruh negatif pada gigi. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa kejadian penyakit periodontal lebih tinggi persentase kejadian pada responden yang merokok dibandingkan dengan responden yang tidak merokok. Dengan demikian hasil ini menjelaskan bahwa perilaku tidak merokok berpengaruh kuat dan signifikan pada rendahnya pembentukan kalkulus pada gigi yang artinya

seseorang yang berperilaku tidak merokok disimpulkan cenderung lebih tidak ada pembentukan kalkulus pada giginya. Tingginya kandungan tar pada rokok menyebabkan pnodaan pada gigi, permukaan gigi menjadi kasar hal tersebut mengakibatkan percepatan akumulasi plak pada gigi akibat dari durasi waktu merokok dan jumlah rokok yang dihisap perhari. Hampir semua responden laki-laki mempunyai kebiasaan merokok.

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa data dapat disimpulkan hasil penelitian tentang periodontal pada mahasiswa sebagai berikut:

1. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan penyakit periodontal (OR: 0,51, 95% CI: 0,24-1,09, $p:0,085$), mengindikasikan laki-laki berhubungan secara negatif dengan kejadian periodontal dimana laki-laki berpeluang 0,51 kali menyebabkan periodontal sedang.
2. Tidak ada hubungan antara ekonomi keluarga dengan penyakit periodontal (OR: 1,56, 95% CI: 0,74-3,31, $p:0,239$), mengindikasikan mahasiswa dengan keluarga penghasilan < UMP berisiko hampir 2 kali mengalami periodontal berat dibandingkan mahasiswa dengan penghasilan keluarga > UMP.
3. Ada hubungan antara kalkulus dengan penyakit periodontal (OR: 17,0, 95% CI: 6,55-44,2, $p:0,001$), mengindikasikan mahasiswa dengan kondisi kalkulus buruk berpeluang 17 kali lipat meningkatkan kejadian periodontal berat dibandingkan dengan kalkulus baik dan ringan.
4. Ada hubungan antara karies gigi dengan penyakit periodontal (OR: 5,16, 95% CI: 1,89-14,0, $p:0,001$), mengindikasikan bahwa mahasiswa yang mengalami karies gigi berpeluang 5 kali meningkatkan periodontal berat dibandingkan dengan tidak ada karies gigi.
5. Ada hubungan antara menyikat gigi dengan penyakit periodontal (OR: 3,96, 95% CI: 1,76-8,93, $p:0,001$), mengindikasikan bahwa mahasiswa yang menyikat gigi

kurang baik berpeluang 4 kali meningkatkan kejadian penyakit periodontal berat dibandingkan dengan menyikat gigi baik.

6. Ada hubungan antara merokok dengan penyakit periodontal (OR: 2,59, 95% CI: 1,21-5,55, $p:0,014$), mengindikasikan bahwa mahasiswa yang merokok berpeluang 2,6 kali meningkatkan kejadian penyakit periodontal berat dibandingkan dengan tidak merokok.
7. Variabel yang paling dominan berhubungan dengan kejadian penyakit periodontal adalah kalkulus dengan nilai OR=12,7 (CI 95% 4,79-33,7) dan $p\ value=0.001$.

7.2 Saran

1. Bagi Institusi Pendidikan khususnya Program studi Kesehatan masyarakat dan epidemiologi diharapkan dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai sumber data dan informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang perawatan gigi dan mulut. Meningkatkan promosi kesehatan pada mahasiswa kesehatan masyarakat khususnya tentang penyakit periodontal. Menambahkan poin kesehatan/kebersihan gigi dan mulut pada subyek mata kuliah personal *hygiene* dan lain-lain.
2. Bagi mahasiswa kesehatan masyarakat agar dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai masukan dan saran dalam usaha meningkatkan perawatan gigi dan mulut sehingga dapat mencegah terjadi penyakit periodontal yang buruk.
3. Bagi peneliti lain diharapkan dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai data awal dan pembanding untuk penelitian selanjutnya terutama untuk penelitian

yang berhubungan dengan kesehatan masyarakat khususnya personal hygiene gigi dan mulut.

Jadwal Penelitian

Tabel 4. 1 Jadwal Penelitian

No	Keterangan	Tahun 2022																Tahun 2023																
		Bulan Agust Minggu Ke-				Bulan Sept Minggu Ke-				Bulan Okt Minggu Ke-				Bulan Nov Minggu Ke-				Bulan Des Minggu Ke-				Bulan Jan Minggu Ke-				Bulan Feb Minggu Ke-				Bulan Mar Minggu Ke-				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.	Pengajuan Proposal	■	■	■																														
2.	Penyusunan Pra Proposal				■	■	■																											
3.	Seminar Proposal					■	■	■																										
4.	Perbaikan Proposal						■	■	■	■	■	■																						
5.	Pengumpulan data penelitian												■	■	■	■	■	■	■															
6.	Pengolahan Data dan Penyusunan Hasil																		■	■	■	■	■											
7.	Konsultasi Tesis																				■	■	■	■										
8.	Seminar Progres																					■	■	■	■									
9.	Perbaikan Tesis																						■	■	■	■								
10.	Sidang Tesis																																	
11.	Perbaikan Tesis																																	

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi Z.E., **Analisa Pengaruh Perilaku Pencegahan Hipertensi Berdasarkan Konsep Health Belief Model Dan Dukungan Sosial Pada Masyarakat Desa Baruh Jaya Propinsi Kalimantan Selatan Tahun 2015**: Tesis. Universitas Airlangga Surabaya; 2015.
- Alamsyah RM., **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kebiasaan Merokok dan Hubungannya dengan Status Penyakit Periodontal Remaja di Kota Medan**, Tesis, Sekolah Pasca Sarjana Universitas Sumatra Utara, Medan; 2009.
- Alim S., **Pola Makan Dan Kebiasaan Menggosok Gigi Dengan Timbulnya Karies Gigi Pada Anak.**, *Sing Journal of Pediatric Nursing*, 2014;Vol 1 (3):131-136.
- Arikunto S., **Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik**, Revisi, V., editor, Jakarta: Rineka Cipta; 2016.
- Artawa I. & Swastini I., **Perbedaan Kondisi Karang Gigi Pada Masyarakat Yang Mengonsumsi Air Sumur Dengan Bukan Air Sumur**, *Jurnal Periodontology*, 2010;8:1-2.
- Audina S., **Hubungan Pengetahuan Dengan Status Kesehatan Gigi Dan Mulut Anak Usia 10-12 Tahun Di Sdn V Batusari Mranggen**: Universitas Muhammadiyah Semarang; 2017.
- Bakar A., **Kedokteran Gigi Klinis**, Yogyakarta: Kita Junior; 2011.
- Budiarto P., **Biostatiska Untuk Kedokteran Dan Kesehatan Masyarakat**, Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2012.
- Budiman. **Kapita Selektu Kuesioner Pengetahuan Dan Sikap Dalam Penelitian Kesehatan**, Jakarta: Salemba Medika; 2013.
- Bustan M., **Epidemiologi Penyakit Tidak Menular**, Jakarta: Rineka Cipta; 2007.
- Depkes R., **Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan**: Jakarta; 2010.
- Dorland W.N., **Kamus Kedokteran Dorland**, 28, editor, Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2012.
- Fatmawati D.W.A., **Hubungan Biofilm Streptococcus Mutans Terhadap Resiko Terjadinya Karies Gigi**, *STOMATOGNATIC-Jurnal Kedokteran Gigi*, 2015;8(3):127-130.

- Gultum E., Dyah RP., **Buku Ajar Keperawatan Gigi; Konsep Dasar Pelayanan Asuhan Kesehatan Gigi dan Mulut I**, Pusat pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan Edisi 2017 Cetakan 1 ; 2017
- Harapan I.K., **Gambaran Penyakit Periodontal Berdasarkan Umur Dan Jenis Kelamin Pada Pengunjung Poliklinik Gigi Puskesmas Tikala Baru Kota Manado**, *JIGIM (Jurnal Ilmiah Gigi dan Mulut)*, 2020;Volume 3, No. 1 Mei 2020.
- Hardiderista R., **Literatur Review: Penyakit Periodontal Pada Ibu Hamil Ditinjau Dari Berbagai Faktor Yang Mempengaruhi**, *ejurnal Poltekkes Tasikmalaya.ac.id/index.php/jikg/index*, 2021;3 No. 2.
- Herijulianti E., **Pendidikan Kesehatan Gigi**, Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2002.
- Hidayat A.A., **Riset Kesehatan Dan Teknik Penulisan Ilmiah**, Jakarta: Salemba Medika; 2014.
- Hidayat A.A., **Metode Penelitian Kebidanan Dan Teknis Analisa Data**, Jakarta: Salemba Medika; 2016.
- Hiranya M., Eliza H. & Neneng N., **Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras Dan Jaringan Pendukung Gigi**, Jakarta: EGC, 2011;104.
- Hungu. **Demografi Kesehatan Indonesia**, Jakarta: Grasindo; 2007.
- Imani N.P., **Analisis Faktor Penyebab Kalkulus Di Klinik Drg. Ratna Handayani**, 2019.
- Kemenkes. **Profil Kesehatan Republik Indonesia**, In: Kemenkes, editor. Jakarta 2012.
- Kemenkes, **Hasil Utama Riskesdas 2018**, (Online) http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas,2018;202018.
- Kemenkes., **Riset Kesehatan Dasar 2013**, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2013.
- Kiswaluyo, **Perawatan Periodontitis Pada Puskesmas Sumber Sari, Puskesmas Wuluhun Dan Rs Bondowoso**, *Stomatognathic (J.K.G Unej)*, 2013;10 No. 3:115-120.
- Kumar A., Raju R.K., Hegde S. & KS R., **Effect of Lifestyle, Education and Dental Health Behavior on the Periodontium**, *Indian Journal of Stomatology*, 2014;5(3).
- Kusuma A.R.P., **Pengaruh Merokok Terhadap Kesehatan Gigi Dan Rongga Mulut**, *Majalah Ilmiah Sultan Agung*, 2020;49(124):12-19.

- Lebukan B.J., **Faktor-Faktor Penyebab Penyakit Periodontal (Studi Kasus Masyarakat Pesisir Pantai Kecamatan Bacukiki Barat Kota Pare–Pare)** 2013.
- Levin L., **Periodontal Risk Assessment: A Call for Programs and Outcomes**, 2016.
- Lister N.E., Novalinda C., Girsang E., **Buku Ajar Dasar Epidemiologi**, Universitas Prima Indonesia, Medan. Unpri Press; 2022.
- Lumentut R.A.N., Gunawan P.N. & Mintjelungan C.N., **Status Periodontal Dan Kebutuhan Perawatan Pada Usia Lanjut**, *e-GiGi*, 2013;1(2).
- Mansjoer A., **Kapita Selekt Kedokteran**, Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2009.
- Moenir H.A.S., **Manajemen Pelayanan Umum Di Indonesia**, 1, editor, Jakarta: Bumi Aksara; 2009.
- Mubarak. **Ilmu Keperawatan Komunitas 2 Teori Dan Aplikasi Dalam Praktik**, Jakarta: Sagung Seto; 2009.
- Natamiharja L., **Butar Butar L**, *Kebiasaan merokok dan karies gigi spesifik pada sopir di Medan. Dentik Dent J*, 2001;6(2):284-9.
- Nengah S.N., **Merokok Dan Efeknya Terhadap Gigi Dan Rongga Mulut**, *Jurnal kesehatan gigi*, 2016;4 No. 2.
- Notoatmodjo S., **Metodologi Penelitian Kesehatan**, III, editor, Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
- Notohartoyo I.T., **Merokok Dan Karies Gigi Di Indonesia: Analisis Lanjut Riskesdas 2013**, *Jurnal penelitian dan pengembangan pelayanan kesehatan*, 2013;2 No. 3.
- Potter P.A. P., AG. **Fundamental of Nursing : Konsep, Praktik**, I, editor, Jakarta: Salemba Medika; 2009.
- Priyono, B., **Buku Ajar Epidemiologi untuk Kesehatan Gigi**. Yogyakarta. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gajah Mada; 2008.
- Pranata N., **Dental calculus as the unique calcified oral ecosystem a revies artikel**; *Oceana Biomedicina Journal*. Vol 2 No 2 Jul – Dec 2019.
- Pratiwi D., **Gigi Sehat: Merawat Gigi Sehari-Hari**: Kompas; 2007.
- Putri M.H., Herijulianti E. & Nurjannah N., **Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras Dan Jaringan Pendukung Gigi**, Jakarta: EGC, 2010;25.

- Quamilla N., **Stres Dan Kejadian Periodontitis (Kajian Literatur)**, *Journal of Syiah Kuala Dentistry Society*, 2016;1(2):161-168.
- Rakhmawati NF., Budiono I., Rustiana ER., **Determinan Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut pada Remaja**. Seminar Nasional Pascasarjana 2020: ISSN: 2686 6404, dipublikasikan Pascasarjana Universitas Negeri Semarang; 2020.
- Ramadhan A.G., **Serba Serbi Kesehatan Gigi Dan Mulut**, *Jakarta: Bukune*, 2010;186.
- Riduwan., **Dasar-Dasar Statistik**, Bandung, Alfabeta; 2009.
- Riyanto A., **Hubungan Restorasi Keliru, Karies Sekitar Gusi, Tumpukan Sisa Makanan, dan Crowded dengan Gingivitis pada Anak Sekolah Dasar**. *MPPKI (September, 2021) Vol. 4. No. 3*. ISSN 2597-6052.
- Ruslan & Parmasari., **Hubungan Antara Perilaku Merokok dengan Timbulnya Kalkulus Gigi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran di Surabaya**, pISSN 1978-2071 | eISSN 2580-5967, *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma* 11(1) : 49-55, Maret 2022.
- Rohmawati N., **Status Penyakit Periodontal Pada Pria Perokok Dewasa**, *HIGEIA*, 2019;3. ISSN 1475-362846, e ISSN 1475-222656, <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Sabounchi S.S., Torkzaban P., Sabounchi S.S. & Ahmadi R., **Association of Oral Health Behavior-Related Factors with Periodontal Health and Oral Hygiene**, *Avicenna journal of dental research*, 2016;8(2):6-6.
- Sanders A.E., Slade G.D., Turrell G., John Spencer A. & Marcenes W., **The Shape of the Socioeconomic–Oral Health Gradient: Implications for Theoretical Explanations**, *Community dentistry and oral epidemiology*, 2006;34(4):310-319.
- Saputri D., Novita C.F. & Zakky M., **Perbandingan Tindakan Menjaga Kebersihan Rongga Mulut Dan Status Oral Hygiene Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di Daerah Perkotaan Dan Pedesaan**, *Journal of Syiah Kuala Dentistry Society*, 2017;2(2):90-96.
- Sari S.A., **Hubungan Kebiasaan Menggosok Gigi dengan Timbulnya Karies Gigi pada Anak Usia Sekolah Kelas 4-6 di SDN Ciputat 6 Tangerang Selatan Provinsi Banten Tahun 2013**, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta, Naskah Publikasi, 2014.
- Sartiono E., **Pengaruh Perawatan Ortodontik Terhadap Jaringan Periodontal (Studi Pustaka)**, *SKRIPSI-2013*, 2017.
- Selwitz R., A. Ismail. **Dental Caries**: *The Lancet*; 2007. 51-59 p.

- Setiawan P.B., Hartono H., Tandelilin R.T.C. & Nur'aini B., **Pemetaan Dan Faktor Risiko Sosioekonomi Dan Perilaku Terhadap Kejadian Penyakit Periodontal Di Kecamatan Pundong Kabupaten Bantul**, *Jurnal Teknosains*, 2020;9(2):91-180.
- Situmorang N., **Status Dan Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi Dan Mulut Murid Sekolah Di 8 Kecamatan Di Kota Medan**, *Dentika dental journal*, 2008;2(3):115-9.
- Smelzert B., **Keperawatan Medikal Bedah**, 1, editor, Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2012.
- Sompie GM., Mintjelungan., Juliatri., **Status Periodontal Pelajar Umur 12-14 tahun di SMP Negeri 2 Ranoyapo Kabupaten Minahasa Selatan**; 2016. *Jurnal e-GiGi (eG)*, Volume 4 Nomor 2, Juli-Desember 2016.
- Stein C., Santos N.M.L., Hilgert J.B. & Hugo F.N., **Effectiveness of Oral Health Education on Oral Hygiene and Dental Caries in Schoolchildren: Systematic Review and Meta-Analysis**, *Community dentistry and oral epidemiology*, 2018;46(1):30-37.
- Sugiono. **Metode Penelitian Bisnis**, Bandung: Alfabeta; 2010.
- Suryani L., **Hubungan Perilaku Penderita Diabetes Mellitus Tentang Kebersihan Gigi Dan Mulut Dengan Status Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Pasien Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Kota Banda Aceh Tahun 2016**, *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT DAN LINGKUNGAN HIDUP*, 2017;2(2):49-54.
- Susanti., **Hubungan Pengetahuan Serta Perilaku Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Periodontitid pada Pasien Pengunjung Poli Gigi Puskesmas Kasomalang Kabupaten Subang**; 2021. *Journal of Oral Health Care* Vol.9, No. 1, September 2021, pp. 01-09 ISSN 2623-0526 (Online) DOI: <http://dx.doi.org/10.29238>.
- Surya LS., Sutiawan,, Besral., **Hubungan Faktor Lokal, Faktor Sistemik dan Faktor Perilaku terhadap Kejadian Penyakit Periodontal di Indonesia (Analisis Riskesdas)**; Makassar Dent J 2019; 8(2): 57-66. p-ISSN:2089-8134 . e-ISSN:2548-5830.
- Tonetti M.S., Jepsen S., Jin L. & Otomo-Corgel J., **Impact of the Global Burden of Periodontal Diseases on Health, Nutrition and Wellbeing of Mankind: A Call for Global Action**, *Journal of clinical periodontology*, 2017;44(5):456-462.
- Triyanto R., **Gambaran Status Kesehatan Gigi Dan Mulut Pada Anak Tunagrahita Usia 12-18 Tahun Di Slb Negeri Widiasih Kecamatan Pari Kabupaten Pangandaran Tahun 2015**, *Indonesian Oral Health Journal*, 2017;2(1).
- Utami N., Khairunnisa P. & Hidayanti S., **Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kondisi Penyakit Jaringan Periodontal Pada Buruh Di Pt. Basirih Industrial Corporation Banjarmasin**, *Jurnal Keperawatan*, 2011;4(2):59-62.

- Verianti T., **Perilaku Kesehatan Rongga Mulut Terhadap Kejadian Periodontitis Kronis pada Pengguna Narkoba**; Tesis. Dipublikasikan. 2020.
- Wala. **Gambaran Status Karies Gigi Anak Usia 11-12 Tahun Pada Keluarga Pemegang Jamkesmas Di Kelurahan Tumatangtang I Kecamatan Tomohon Selatan.**, In: ratulangi, P. S. K. G. U., editor. Manado2013.
- Wijaksana I.K.E., **Periodontal Chart Dan Periodontal Risk Assessment Sebagai Bahan Evaluasi Dan Edukasi Pasien Dengan Penyakit Periodontal**, *Jurnal kesehatan gigi*, 2019;6(1):19-25.
- Wulandari p., Lestari F., **PH dan Kapasitas Buffer Saliva Dalam Hubungannya terhadap Pembentukan Kalkulus pada Pasien di Instalasi Periodonsia RSGM USU; 2014.** *dentika Dental Journal*, Vol 18, No. 2, 2014: 116-119.

Lampiran 1

LEMBARAN PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth.
Calon responden penelitian
di-
Tempat

Dalam rangka penulisan tugas akhir (tesis) saya mohon kesediaan Saudara/saudari untuk membantu mengisi kuesioner survey dengan judul” **Determinan Kejadian Penyakit Periodontal Pada Mahasiswa di Kota Banda Aceh Tahun 2022**”.

Saya akan sangat berterima kasih apabila Saudara/saudari dapat mengisi semua pernyataan yang ada dalam kuesioner ini dengan sebenar-benarnya. Penelitian ini tidak akan menimbulkan kerugian bagi Saudara/saudari dan kerahasiaan informasi yang diberikan akan dijaga dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Demikianlah atas segala bantuan dan kerja sama Saudara/saudari sekali lagi saya ucapkan terima kasih. Semoga apa yang kita sama-sama lakukan ini akan berguna untuk meningkatkan pelayanan kesehatan di rumah sakit kita yang tercinta.

Banda Aceh, Oktober 2022
Peneliti

Muhammad Aldi Funna

Lampiran 2

LEMBAR KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh dengan Judul “ **Determinan Kejadian Penyakit Periodontal Pada Mahasiswa di Kota Banda Aceh Tahun 2022**”.

Saya mengetahui bahwa informasi yang saya berikan ini sangat bermanfaat bagi pengembangan Ilmu Kesehatan Masyarakat.

Demikian pernyataan persetujuan ini saya perbuat semoga dapat dipergunakan seperlunya

Banda Aceh, Oktober 2022

Responden

()

Lampiran 3

KUESIONER PENELITIAN

**DETERMINAN KEJADIAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA MAHASISWA
DI KOTA BANDA ACEH**

Petunjuk :

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberikan tanda checklist (✓) pada pilihan jawaban yang anda anggap benar.

I. Bagian A

Tgl Penelitian :.....

Kode Responden :.....

II. Bagian B

1. Jenis Kelamin

Laki-laki

Perempuan

2. Pendapatan Keluarga Rp.....(sebutkan)

≥UMP Aceh (Rp.3.166.460)

< UMP Aceh (Rp.3.166.460)

III. Perilaku Merokok (adopsi dari Ruslan dan Parmasari, 2022)

1. Apakah anda mengetahui bahaya merokok terhadap kesehatan?

- a. Ya
- b. Tidak

Jika saudara menjawab pertanyaan nomor 1 ya, maka lanjutkan ke no 2, jika menjawab tidak maka lanjutkan ke no 7:

2. Apa saja bahaya merokok terhadap kesehatan yang anda ketahui? (boleh lebih dari satu)

- a. Serangan Jantung
- b. Kanker
- c. Gangguan Kehamilan dan janin
- d. Hipertensi
- e. Gangguan pernafasan
- f. Bronkhitis
- g. Impotensi
- h. Lain-lain, sebutkan.....

3. Apakah anda mengetahui bahaya merokok terhadap kesehatan gigi dan mulut?

- a. Ya
- b. Tidak

Jika saudara menjawab pertanyaan nomor 3 ya, maka lanjutkan pertanyaan no 4, jika tidak lanjutkan ke pertanyaan no 7.

4. Apa saja bahaya merokok terhadap kesehatan gigi dan mulut yang anda ketahui? (boleh lebih dari satu)

- a. Kanker rongga mulut
- b. Bercak putih pada lidah/mukosa mulut
- c. Bau mulut tidak sedap
- d. Perdarahan pada gusi

e. Bercak berwarna kuning kecoklatan sampai hitam pada gigi

f. Lain-lain, sebutkan.....

5. Apakah anda mengetahui kandungan zat berbahaya di dalam rokok?

a. Ya

b. Tidak

6. Jika saudara menjawab pertanyaan nomor 5 ya, maka:

Apa saja kandungan dalam rokok yang berbahaya bagi tubuh? (boleh lebih dari satu)

a. Nikotin

b. Tar

c. Piridin

d. Fenol

e. Hidrogen Sianida

f. Lain-lain, sebutkan

7. Apakah saudara/i merokok?

a. Ya

b. Tidak

Jika menjawab Tidak pada pertanyaan no 7 maka lanjutkan pada no 8, jika menjawab ya maka lanjutkan pada pertanyaan no 9.

8. Apakah anda perokok pasif?

a. Ya

b. Tidak

9. Jika saudara menjawab pertanyaan nomor 7 ya, maka:

Berapa jumlah rokok yang dihisap per hari?

a. < 10 batang/hari

b. 10-20 batang/hari

c. > 20 batang/hari

10. Apa jenis rokok yang saudara konsumsi?

a. Rokok putih

b. Rokok kretek

c. Kombinasi (rokok putih+rokok kretek)

d. Cerutu

III. Bagian C (Kartu Pemeriksaan)

A. PEMERIKSAAN INDEKS PERIODONTAL (WHO)

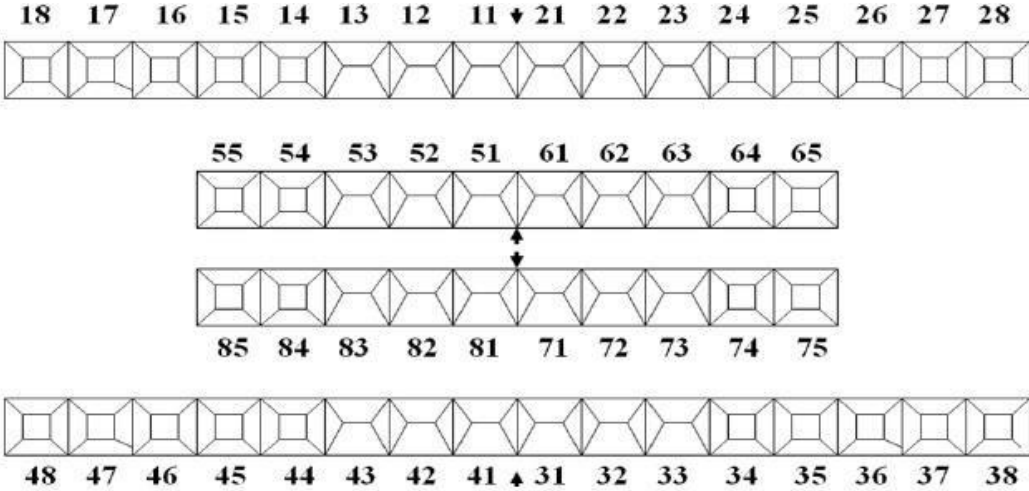
Indeks pengukuran status penyakit periodontal yang dipakai pada penelitian ini adalah indeks CPITN. Standar Pemeriksaan CPITN (*Community Periodontal Index Treatment Needs*), adalah indeks yang digunakan WHO untuk mengukur kondisi jaringan periodontal, menentukan tingkatan kondisi jaringan periodontal, serta perkiraan akan kebutuhan perawatannya dengan menggunakan sonde khusus yaitu periodontal probe.

Penggunaan Indeks CPITN

Nama : Umur : Pekerjaan : Alamat :	Waktu Pemeriksaan : Nama Pemeriksa :																				
<p style="text-align: center;"><i>Skor Periodontal Disease Index</i></p> <table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 33%;">76</td> <td style="text-align: center; width: 33%;">11</td> <td style="text-align: center; width: 33%;">67</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td></tr> </table> </td> <td style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td></tr> </table> </td> <td style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">76</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">67</td> </tr> </table>		76	11	67	<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td></tr> </table>				<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td></tr> </table>				<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td></tr> </table>				76	11	67		
76	11	67																			
<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td></tr> </table>				<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td></tr> </table>				<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td></tr> </table>													
76	11	67																			
<p>Keterangan :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Skor</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center; padding: 2px;">0</td> <td style="padding: 2px;">Tidak ada peradangan, tidak ada perubahan pada gingiva</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Kondisi Gingiva</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">Gingivitis ringan sampai sedang pada beberapa lokasi margin gingiva</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">Gingivitis ringan sampai sedang menyeluruh pada margin gingiva sekeliling gigi</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">3</td> <td style="padding: 2px;">Gingivitis berat ditandai dengan warna gusi merah terang, perdarahan, ulserasi</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Kondisi Periodontal</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">4</td> <td style="padding: 2px;">Hilang perlekatan \leq 3 mm, diukur dari pertautan sementoenamel</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">Hilang perlekatan 4-6 mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">6</td> <td style="padding: 2px;">Hilang perlekatan $>$ 6 mm</td> </tr> </table>		Skor		0	Tidak ada peradangan, tidak ada perubahan pada gingiva	Kondisi Gingiva		1	Gingivitis ringan sampai sedang pada beberapa lokasi margin gingiva	2	Gingivitis ringan sampai sedang menyeluruh pada margin gingiva sekeliling gigi	3	Gingivitis berat ditandai dengan warna gusi merah terang, perdarahan, ulserasi	Kondisi Periodontal		4	Hilang perlekatan \leq 3 mm, diukur dari pertautan sementoenamel		Hilang perlekatan 4-6 mm	6	Hilang perlekatan $>$ 6 mm
Skor																					
0	Tidak ada peradangan, tidak ada perubahan pada gingiva																				
Kondisi Gingiva																					
1	Gingivitis ringan sampai sedang pada beberapa lokasi margin gingiva																				
2	Gingivitis ringan sampai sedang menyeluruh pada margin gingiva sekeliling gigi																				
3	Gingivitis berat ditandai dengan warna gusi merah terang, perdarahan, ulserasi																				
Kondisi Periodontal																					
4	Hilang perlekatan \leq 3 mm, diukur dari pertautan sementoenamel																				
	Hilang perlekatan 4-6 mm																				
6	Hilang perlekatan $>$ 6 mm																				

B. PEMERIKSAAN STATUS KARIES GIGI (DMF-T)

FORMULIR PEMERIKSAAN DMF-T



Keterangan :

Jumlah Gigi :

Skor D

M

F

DMF =

C. PEMERIKSAAN INDEKS KALKULUS

16	21	24
44	41	36

- 0 Tidak ada kalkulus
- 1 Adanya kalkulus supragingiva yang menutupi lebih dari 1/3 separuh gingival
- 2 Adanya kalkulus supragingiva yang menutupi lebih dari 1/3 tetapi kurang dari 2/3 separuh gingival dan kalkulus subgingiva atau kalkulus subgingiva yang belum melingkari gigi
- 3 Adanya penumpukan kalkulus supragingiva yang menutupi 2/3 atau lebih separuh gingival dan subgingiva yang sudah melingkari gigi

$$\text{Indeks kalkulus} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}} = \boxed{}$$

D. Bagian D (Menyikat Gigi) (Adopsi dari Sari, 2014)

Keterangan:

SL: Selalu, KK: Kadang-kadang , JR: Jarang, TP: Tidak pernah

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SL	KK	JR	TP
1	Saya menggosok gigi 2-3 kali sehari				
2	Saya menyikat gigi sebelum tidur di malam hari atau setelah makan malam				
3	Saya menyikat gigi setelah makan pagi				
4	Saya menggunakan sikat gigi berbulu halus				
5	Saya menggosok gigi menggunakan odol				
6	Saya menggosok gigi atas bagian dalam				
7	Saya menggosok gigi dengan cara memutar				
8	Saya menggosok gigi dengan Gerakan maju mundur				
9	Saya menggosok gigi samping dengan cara maju mundur				
10	Saya menyikat gigi pada seluruh permukaan gigi.				

Lampiran 4

TABEL SCORE

No	Perilaku Merokok	Score							
		a	b	c	d	e	f	g	h
1		2	1						
2		2	2	2	2	2	2	2	2
3		2	1						
4		2	2	2	2	2	2		
5		2	1						
6		2	2	2	2	2	2	2	
7		2	1						
8		1	2						
9		1	2	3					
10		1	2	3	4				

No	Kebiasaan Menggosok Gigi	Score			
		SL	KK	JR	TP
1		4	3	2	1
2		4	3	2	1
3		4	3	2	1
4		4	3	2	1
5		4	3	2	1
6		4	3	2	1
7		1	2	3	4
8		1	2	3	4
9		1	2	3	4
10		4	3	2	1

DETERMINAN KEJADIAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA MAHASISWA KESEHATAN MASYARAKAT DI KOTA BANDA ACEH DAN ACEH BESAR

No	JK	Ekonomi		Periodontal (CPITN)								Karies Gigi (DMF-T)					Kalkulus							Merokok										Menyikat Gigi													
		Pendapatan	Ket	16	11	26	46	31	46	Skor	Ket	D	M	F	Skor	Ket	16	21	26	46	41	36	Indeks	Ket	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ket	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	x	Ket
1	0	Rp. 3.000.000	1	2	1	2	2	2	1	2	0	4	1	1	6	1	2	2	2	2	2	1	1.8	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	36	0
2	0	Rp. 2.400.000	1	2	3	1	1	3	1	3	1	4	2	0	6	1	2	3	2	2	3	2	2.3	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	32	1	
3	1	Rp. 4.000.000	0	1	2	1	3	1	0	3	1	4	0	0	4	0	2	2	1	3	1	0	1.8	1	2	2	2	2	2	1	0	2	2	0	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	32	1	
4	0	Rp. 3.200.000	0	2	2	1	2	4	3	4	2	5	2	1	8	1	2	2	3	2	3	3	2.5	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	32	1	
5	0	Rp. 2.200.000	1	2	2	2	3	3	2	3	1	6	2	0	8	1	3	2	2	3	3	2	2.5	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	33	1	
6	1	Rp. 3.600.000	0	1	2	2	1	2	2	2	0	5	1	1	7	1	1	2	1	2	2	2	1.6	1	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	38	0	
7	1	Rp. 3.000.000	1	1	1	2	2	2	2	2	0	4	1	1	6	1	1	2	1	2	2	2	1.6	1	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	36	0	
8	1	Rp. 2.800.000	1	2	2	2	2	3	1	3	1	4	0	0	4	0	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	0	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	33	1		
9	0	Rp. 4.000.000	0	2	2	1	2	4	3	4	2	5	2	0	7	1	2	2	2	3	3	2.3	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	32	1		
10	1	Rp. 3.600.000	0	1	1	2	2	2	1	2	0	6	0	1	7	1	1	1	1	1	2	2	1.3	1	2	2	2	2	2	1	0	2	2	0	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	33	1	
11	1	Rp. 3.600.000	0	2	1	2	2	2	2	2	0	6	0	0	6	1	2	1	2	1	2	2	1.6	1	2	2	2	2	2	1	0	2	2	0	4	3	3	3	4	3	2	3	4	32	1		
12	0	Rp. 3.000.000	1	1	2	2	2	2	2	2	0	5	1	1	7	1	2	2	2	2	1	2	1.8	1	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	4	3	3	3	4	3	3	2	3	4	32	1	
13	1	Rp. 2.200.000	1	2	1	2	2	3	2	2	1	6	1	0	7	1	2	2	2	2	3	3	2.3	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	33	1	
14	1	Rp. 3.000.000	1	1	1	1	1	1	0	0	0	5	1	1	7	1	1	1	1	2	0	0	0.8	0	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	36	0	
15	0	Rp. 3.600.000	0	1	2	1	2	2	1	1	0	4	2	1	7	1	1	2	2	1	2	1	1.5	1	2	2	2	2	2	1	0	2	2	0	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	37	0	
16	0	Rp. 3.600.000	0	2	1	2	1	3	2	3	1	5	1	0	6	1	2	1	2	2	2	2	1.8	1	2	2	2	2	2	2	0	0	1	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	37	0		
17	1	Rp. 3.000.000	1	2	2	1	1	2	1	2	0	5	1	1	7	1	1	2	2	2	2	1	1.6	1	2	2	2	2	2	1	0	2	2	0	4	3	3	4	4	3	3	3	4	34	1		
18	0	Rp. 2.500.000	1	1	1	2	2	3	2	3	1	6	2	0	8	1	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	37	0			
19	0	Rp. 4.000.000	0	2	1	2	1	3	3	3	1	6	1	1	8	1	2	1	2	2	3	3	2.1	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	4	3	3	3	4	3	3	3	4	33	1			
20	0	Rp. 3.300.000	0	2	1	1	2	3	2	3	1	4	0	0	6	0	2	1	2	2	3	1	1.8	1	2	2	2	2	2	2	0	0	1	4	3	3	3	4	3	3	3	2	4	32	1		
21	1	Rp. 3.600.000	0	1	1	2	2	2	1	2	0	4	1	1	4	1	1	1	1	2	2	1	1.3	1	2	2	2	2	2	1	0	2	2	0	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	36	0	
22	1	Rp. 3.000.000	1	1	1	1	1	1	1	1	0	6	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	0	2	2	0	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	37	0	
23	0	Rp. 3.000.000	1	2	1	2	2	2	2	2	0	4	1	0	5	1	2	2	1	2	2	2	1.8	1	2	2	2	2	2	2	0	0	1	4	3	3	3	4	3	3	2	3	4	32	1		
24	0	Rp. 2.200.000	1	1	2	2	2	3	2	3	1	6	2	0	8	1	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	33	1			
25	0	Rp. 3.800.000	0	2	2	1	2	3	4	4	2	5	2	0	7	1	2	2	2	3	3	2.3	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	4	3	3	3	4	3	2	2	3	4	31	1			
26	1	Rp. 2.200.000	1	1	2	1	2	2	2	2	0	4	0	0	4	0	1	2	2	2	2	1	1.6	1	2	2	2	2	2	1	0	2	2	0	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	36	0	
27	0	Rp. 2.400.000	1	1	2	2	2	3	3	3	1	5	1	0	6	1	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	33	1			
28	0	Rp. 2.600.000	1	1	1	1	1	2	2	2	0	3	2	1	6	1	1	2	1	2	2	2	1.6	1	2	2	2	2	2	1	0	0	1	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	32	1		
29	0	Rp. 2.000.000	1	1	1	1	2	2	1	2	0	4	0	0	4	0	1	1	1	2	2	1	1.3	1	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	37	0	
30	1	Rp. 2.600.000	1	2	2	1	2	3	4	4	2	5	0	0	5	1	1	1	2	1	2	1	1.3	1	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	38	0	
31	0	Rp. 3.600.000	0	2	2	1	2	3	4	4	2	4	1	1	6	1	1	1	1	0	1	0	0.6	0	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	4	3	3	4	4	3	3	2	3	4	33	1	
32	0	Rp. 5.000.000	0	1	1	1	0	0	1	1	0	3	0	0	3	0	0	1	1	0	0	1	0.5	0	2	2	2	2	2	2	0	0	1	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	37	0		
33	0	Rp. 3.800.000	0	2	2	1	2	3	4	4	2	5	1	0	6	1	1	1	1	2	2	1	1.3	1	2	2	2	2	2	1	0	0	1	4	3	3	4	4	3	3	3	2	4	33	1		
34	0	Rp. 4.000.000	0	1	1	1	0	0	0	1	0	3	0	0	3	0	1	1	0	0	0	1	0.5	0	2	2	2	2	2	2	0	0	1	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	33	1		
35	1	Rp. 3.600.000	0	2	1	2	3	3	1	3	1	2	2	0	4	1	0	0	1	0	1	1	0.5	0	2	2	2	2	2	1	0	2	2	0	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	36	0	
36	1	Rp. 1.800.000	1	2	1	2	3	3	1	3	1	6	1	1	8	1	2	2	1	3	3	2	2.1	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	33	1		

DETERMINAN KEJADIAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA MAHASISWA KESEHATAN MASYARAKAT DI KOTA BANDA ACEH DAN ACEH BESAR

No	Jenis Kelamin	Ekonomi		Periodontal (CPITN)								Karies Gigi (DMF-T)					Kalkulus						Merokok										Menyikat Gigi														
		Pendapatan	Ket	16	11	26	46	31	46	Skor	Ket	D	M	F	Skor	Ket	#	#	#	#	#	Indeks	Ket	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ket	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	x	Ket	
1	Laki-laki	3000000	< ump	2	1	2	2	2	1	2	ringan	4	1	1	6	ada	2	2	2	2	2	1	1.8	sedang	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	Ada	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	36	Baik
2	Laki-laki	Rp. 2.400.000	< ump	2	3	1	1	3	1	3	sedang	4	2	0	6	ada	2	3	2	2	3	2	2.3	buruk	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	Ada	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	32	Kurang
3	perempuan	Rp. 4.000.000	>ump	1	2	1	3	1	0	3	sedang	4	0	0	4	tidak ada	2	2	1	3	1	0	1.8	sedang	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	Tidak	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	32	Kurang
4	Laki-laki	Rp. 3.200.000	>ump	2	2	1	2	4	3	4	berat	5	2	1	8	ada	2	2	3	2	3	3	2.5	buruk	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	Ada	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	32	Kurang
5	Laki-laki	Rp. 2.200.000	< ump	2	2	2	3	3	2	3	sedang	6	2	0	8	ada	3	2	2	3	3	2	2.5	buruk	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	Ada	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	33	Kurang
6	perempuan	Rp. 3.600.000	>ump	1	2	2	1	2	2	2	ringan	5	1	1	7	ada	1	2	1	2	2	2	1.6	sedang	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	Tidak	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	38	Baik
7	perempuan	Rp. 3.000.000	< ump	1	1	2	2	2	2	2	ringan	4	1	1	6	ada	1	2	1	2	2	2	1.6	sedang	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	Tidak	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	36	Baik
8	perempuan	Rp. 2.800.000	< ump	2	2	2	2	3	1	3	sedang	4	0	0	4	tidak ada	2	2	2	1	3	2	2	buruk	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	Tidak	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	33	Kurang
9	Laki-laki	Rp. 4.000.000	>ump	2	2	1	2	4	3	4	berat	5	2	0	7	ada	2	2	2	2	3	3	2.3	buruk	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	Ada	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	32	Kurang
10	perempuan	Rp. 3.600.000	>ump	1	1	2	2	2	1	2	ringan	6	0	1	7	ada	1	1	1	1	2	2	1.3	sedang	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	Tidak	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	33	Kurang
11	perempuan	Rp. 3.600.000	>ump	2	1	2	2	2	2	2	ringan	6	0	0	6	ada	2	1	2	1	2	2	1.6	sedang	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	Tidak	4	3	3	3	4	3	3	2	3	4	32	Kurang
12	Laki-laki	Rp. 3.000.000	< ump	1	2	2	2	2	2	2	ringan	5	1	1	7	ada	2	2	2	2	1	2	1.8	sedang	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	Tidak	4	3	3	3	4	3	3	2	3	4	32	Kurang
13	perempuan	Rp. 2.200.000	< ump	2	1	2	2	3	2	2	ringan	6	1	0	7	ada	2	2	2	2	3	3	2.3	buruk	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	Tidak	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	33	Kurang
14	perempuan	Rp. 3.000.000	< ump	1	1	1	1	1	0	1	ringan	5	1	1	7	ada	1	1	1	2	0	0	0.8	baik	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	Tidak	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	36	Baik
15	Laki-laki	Rp. 3.600.000	>ump	1	2	1	2	2	1	1	ringan	4	2	1	7	ada	1	2	2	1	2	1	1.5	sedang	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	Tidak	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	37	Baik
16	Laki-laki	Rp. 3.600.000	>ump	2	1	2	1	3	2	3	sedang	5	1	0	6	ada	2	1	2	2	2	2	1.8	sedang	2	2	2	2	2	2	2	0	0	Ada	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	37	Baik	
17	perempuan	Rp. 3.000.000	< ump	2	2	1	1	2	1	2	ringan	5	1	1	7	ada	1	2	2	2	2	1	1.6	sedang	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	Tidak	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	34	Kurang
18	Laki-laki	Rp. 2.500.000	< ump	1	1	2	2	3	2	3	sedang	6	2	0	8	ada	2	1	2	2	3	2	2	buruk	2	2	2	2	2	2	2	0	0	Ada	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	37	Baik	
19	Laki-laki	Rp. 4.000.000	>ump	2	1	2	1	3	3	3	sedang	6	1	1	8	ada	2	1	2	2	3	3	2.1	buruk	2	2	2	2	2	2	2	0	0	Ada	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	33	Kurang	
20	Laki-laki	Rp. 3.300.000	>ump	2	1	1	2	3	2	3	sedang	4	0	0	4	tidak ada	2	1	2	2	3	1	1.8	sedang	2	2	2	2	2	2	2	0	0	Ada	4	3	3	3	4	3	3	3	2	4	32	Kurang	
21	perempuan	Rp. 3.600.000	>ump	1	1	2	2	2	1	2	ringan	4	1	1	6	ada	1	1	1	2	2	1	1.3	sedang	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	Tidak	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	36	Baik
22	perempuan	Rp. 3.000.000	< ump	1	1	1	1	1	1	1	ringan	6	1	1	8	ada	1	1	1	1	1	1	1	sedang	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	Tidak	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	37	Baik
23	Laki-laki	Rp. 3.000.000	< ump	2	1	2	2	2	2	2	ringan	4	1	0	5	ada	2	2	1	2	2	2	1.8	sedang	2	2	2	2	2	2	2	0	0	Ada	4	3	3	3	4	3	3	2	3	4	32	Kurang	
24	Laki-laki	Rp. 2.200.000	< ump	1	2	2	2	3	2	3	sedang	6	2	0	8	ada	2	2	2	3	3	2	2	buruk	2	2	2	2	2	2	2	0	0	Ada	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	33	Kurang	
25	Laki-laki	Rp. 3.800.000	>ump	2	2	1	2	3	4	4	berat	5	2	0	7	ada	2	2	2	2	3	3	2.3	buruk	2	2	2	2	2	2	2	0	0	Ada	4	3	3	3	4	3	2	2	3	4	31	Kurang	
26	perempuan	Rp. 2.200.000	< ump	1	2	1	2	2	2	2	ringan	4	0	0	4	tidak ada	1	2	2	2	2	1	1.6	sedang	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	Tidak	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	36	Baik
27	Laki-laki	Rp. 2.400.000	< ump	1	2	2	2	3	3	3	sedang	5	1	0	6	ada	2	2	2	1	3	2	2	buruk	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	Ada	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	33	Kurang
28	Laki-laki	Rp. 2.600.000	< ump	1	1	1	1	2	2	2	ringan	3	2	1	6	ada	1	2	1	2	2	2	1.6	sedang	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	Ada	4	3	3	4	3	2	3	3	4	32	Kurang	
29	Laki-laki	Rp. 2.000.000	< ump	1	1	1	2	2	1	2	ringan	4	0	0	4	tidak ada	1	1	1	2	2	1	1.3	sedang	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	Tidak	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	37	Baik
30	perempuan	Rp. 2.600.000	< ump	2	2	1	2	3	4	4	berat	5	0	0	5	ada	1	1	2	1	2	1	1.3	sedang	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	Tidak	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	38	Baik
31	Laki-laki	Rp. 3.600.000	>ump	2	2	1	2	3	4	4	berat	4	1	1	6	ada	1	1	1	0	1	0	0.6	baik	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	Ada	4	3	3	4	4	3	3	2	3	4	33	Kurang
32	Laki-laki	Rp. 5.000.000	>ump	1	1	1	0	0	1	1	ringan	3	0	0	3	tidak ada	0	1	1	0	0	1	0.5	baik	2	2	2	2	2	2	2	0	0	Ada	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	37	Baik	
33	Laki-laki	Rp. 3.800.000	>ump	2	2	1	2	3	4	4	berat	5	1	0	6	ada	1	1	1	2	2	1	1.3	sedang	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	Ada	4	3	3	4	4	3	3	3	2	4	33	Kurang
34	Laki-laki	Rp. 4.000.000	>ump	1	1	0	0	0	1	1	ringan	3	0	0	3	tidak ada	1	1	0	0	0	1	0.5	baik	2	2	2	2	2	2	2	0	0	Ada	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	33	Kurang	
35	perempuan	Rp. 3.600.000	>ump	2	1	2	3	3	1	3	sedang	2	2	0	4	ada	0	0	1	0	1	1	0.5	baik	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	Tidak	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	36	Baik
36	perempuan	Rp. 1.800.000	< ump	2	1	2	3	3	1	3	sedang	6	1	1	8	ada	2	2	1	3	3	2	2.1	buruk	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	Tidak	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	33	Kurang
37	perempuan	Rp.3.600.000	>ump	1	2	2	3	2	2	3	sedang	5	1	0	6	ada	1	2	2	3	3	2	2.1	buruk	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	Tidak	4	3	3	4	4	3	2	2	3	4	32	Kurang
38	perempuan	Rp. 3.600.000	>ump	1	1	2	2	2	1	2	ringan	4	0	0	5	tidak ada	1	1	1	2	2	2	1.5	sedang	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	Tidak	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	37	Baik

Lampiran 6 Hasil Uji Stata

Analisa Univariat

. tab var1

Periodontal	Freq.	Percent	Cum.
Ringan	55	52.88	52.88
Sedang	36	34.62	87.50
Berat	13	12.50	100.00
Total	104	100.00	

. tab var2

Jenis_Kelamin	Freq.	Percent	Cum.
Laki-laki	56	53.85	53.85
Perempuan	48	46.15	100.00
Total	104	100.00	

. tab var3

Ekonomi	Freq.	Percent	Cum.
≥ UMP	59	56.73	56.73
< UMP	45	43.27	100.00
Total	104	100.00	

. tab var4

Kalkulus	Freq.	Percent	Cum.
Baik	28	26.92	26.92
Sedang	37	35.58	62.50
Buruk	39	37.50	100.00
Total	104	100.00	

. tab var5

Karies	Freq.	Percent	Cum.
Tidak ada	29	27.88	27.88
Ada	75	72.12	100.00
Total	104	100.00	

. tab var6

Menyikat_Gi gi	Freq.	Percent	Cum.
Baik	44	42.31	42.31
Kurang	60	57.69	100.00
Total	104	100.00	

. tab var7

Merokok	Freq.	Percent	Cum.
Tidak ada	55	52.88	52.88
Ada	49	47.12	100.00
Total	104	100.00	

Analisa Bivariat

```
. tab var2 var1, row
```

```

+-----+
| Key |
+-----+
| frequency |
| row percentage |
+-----+

```

Jenis_Kela min	Periodontal		Berat	Total
	Ringan	Sedang		
Laki-laki	26 46.43	20 35.71	10 17.86	56 100.00
Perempuan	29 60.42	16 33.33	3 6.25	48 100.00
Total	55 52.88	36 34.62	13 12.50	104 100.00

```
. ologit var1 var2, or
```

```

Iteration 0: log likelihood = -100.2623
Iteration 1: log likelihood = -98.752305
Iteration 2: log likelihood = -98.74967
Iteration 3: log likelihood = -98.74967

```

Ordered logistic regression

```

Number of obs = 104
LR chi2(1) = 3.03
Prob > chi2 = 0.0820
Pseudo R2 = 0.0151

```

Log likelihood = -98.74967

Periodontal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Jenis Kelamin	.5143312	.1982508	-1.72	0.085	.2416262	1.094817
/cut1	-.1964811	.2656725			-.7171897	.3242274
/cut2	1.671255	.3322402			1.020076	2.322434

```
. tab var3 var1, row
```

```

+-----+
| Key |
+-----+
| frequency |
| row percentage |
+-----+

```

Ekonomi	Periodontal			Total
	Ringan	Sedang	Berat	
≥ UMP	34 57.63	19 32.20	6 10.17	59 100.00
< UMP	21 46.67	17 37.78	7 15.56	45 100.00
Total	55 52.88	36 34.62	13 12.50	104 100.00

```
. ologit var1 var3, or
```

```

Iteration 0: log likelihood = -100.2623
Iteration 1: log likelihood = -99.566178
Iteration 2: log likelihood = -99.565625
Iteration 3: log likelihood = -99.565625

```

```

Ordered logistic regression
Log likelihood = -99.565625
Number of obs = 104
LR chi2(1) = 1.39
Prob > chi2 = 0.2378
Pseudo R2 = 0.0069

```

```

-----
Periodontal | Odds Ratio Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
-----+-----
Ekonomi | 1.568576 .599059 1.18 0.239 .7420293 3.315815
-----+-----
/cut1 | .3109693 .2596813 -.1979966 .8199353
/cut2 | 2.158945 .3521348 1.468773 2.849116
-----

```

```
. tab var4 var1, row
```

```
+-----+
| Key      |
|-----|
| frequency|
| row percentage|
+-----+
```

Kalkulus	Periodontal			Total
	Ringan	Sedang	Berat	
Baik	26 92.86	1 3.57	1 3.57	28 100.00
Sedang	28 75.68	7 18.92	2 5.41	37 100.00
Buruk	1 2.56	28 71.79	10 25.64	39 100.00
Total	55 52.88	36 34.62	13 12.50	104 100.00

```
. ologit var1 var4, or
```

```
Iteration 0: log likelihood = -100.2623
Iteration 1: log likelihood = -69.198755
Iteration 2: log likelihood = -66.698839
Iteration 3: log likelihood = -66.681598
Iteration 4: log likelihood = -66.68158
Iteration 5: log likelihood = -66.68158
```

```
Ordered logistic regression          Number of obs   =          104
                                     LR chi2(1)      =           67.16
                                     Prob > chi2     =           0.0000
Log likelihood = -66.68158           Pseudo R2      =           0.3349
```

Periodontal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Kalkulus	17.03352	8.302007	5.82	0.001	6.552929	44.27652
/cut1	3.574083	.6862183			2.22912	4.919046
/cut2	6.579398	.9516019			4.714292	8.444503

```
. tab var5 var1, row
```

```
+-----+
| Key      |
+-----+
| frequency|
| row percentage|
+-----+
```

Karies	Periodontal			Total
	Ringan	Sedang	Berat	
Tidak ada	23 79.31	5 17.24	1 3.45	29 100.00
Ada	32 42.67	31 41.33	12 16.00	75 100.00
Total	55 52.88	36 34.62	13 12.50	104 100.00

```
. ologit var1 var5, or
```

```
Iteration 0: log likelihood = -100.2623
Iteration 1: log likelihood = -94.172355
Iteration 2: log likelihood = -94.124223
Iteration 3: log likelihood = -94.124211
Iteration 4: log likelihood = -94.124211
```

Ordered logistic regression

```
Number of obs = 104
LR chi2(1) = 12.28
Prob > chi2 = 0.0005
Pseudo R2 = 0.0612
```

Log likelihood = -94.124211

Periodontal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Karies gigi	5.162763	2.634414	3.22	0.001	1.899056	14.03546
/cut1	1.345057	.4567856			.4497732	2.24034
/cut2	3.302238	.5381828			2.247419	4.357057

```
. tab var6 var1, row
```

```
+-----+
| Key    |
|-----|
|  frequency  |
| row percentage |
+-----+
```

Menyikat_G igi	Periodontal			Total
	Ringan	Sedang	Berat	
Baik	31 70.45	12 27.27	1 2.27	44 100.00
Kurang	24 40.00	24 40.00	12 20.00	60 100.00
Total	55 52.88	36 34.62	13 12.50	104 100.00

```
. ologit var1 var6, or
```

```
Iteration 0: log likelihood = -100.2623
Iteration 1: log likelihood = -94.345335
Iteration 2: log likelihood = -94.297483
Iteration 3: log likelihood = -94.297455
Iteration 4: log likelihood = -94.297455
```

Ordered logistic regression

```
Number of obs = 104
LR chi2(1) = 11.93
Prob > chi2 = 0.0006
Pseudo R2 = 0.0595
```

Log likelihood = -94.297455

Periodontal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Menyikat gigi	3.968323	1.643535	3.33	0.001	1.762261	8.936012
/cut1	.9130305	.3261821			.2737253	1.552336
/cut2	2.888145	.4301183			2.045129	3.731161

```
. tab var7 var1, row
```

```
+-----+
| Key      |
+-----+
| frequency|
| row percentage|
+-----+
```

Merokok	Periodontal			Total
	Ringan	Sedang	Berat	
Tidak ada	35 63.64	16 29.09	4 7.27	55 100.00
Ada	20 40.82	20 40.82	9 18.37	49 100.00
Total	55 52.88	36 34.62	13 12.50	104 100.00

```
. ologit var1 var7, or
```

```
Iteration 0: log likelihood = -100.2623
Iteration 1: log likelihood = -97.185647
Iteration 2: log likelihood = -97.174696
Iteration 3: log likelihood = -97.174694
```

```
Ordered logistic regression
```

```
Number of obs = 104
LR chi2(1) = 6.18
Prob > chi2 = 0.0130
Pseudo R2 = 0.0308
```

```
Log likelihood = -97.174694
```

Periodontal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Merokok	2.594773	1.008566	2.45	0.014	1.211281	5.558455
/cut1	.5676746	.2770209			.0247236	1.110625
/cut2	2.477126	.3800018			1.732336	3.221916

Analisa Multivariat

. ologit var1 var4 var5 var6 var7, or

Iteration 0: log likelihood = -100.2623
Iteration 1: log likelihood = -67.60975
Iteration 2: log likelihood = -64.663475
Iteration 3: log likelihood = -64.632594
Iteration 4: log likelihood = -64.632545
Iteration 5: log likelihood = -64.632545

Ordered logistic regression

Number of obs = 104
LR chi2(4) = 71.26
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.3554

Log likelihood = -64.632545

Periodontal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Kalkulus	12.71131	6.323442	5.11	0.000	4.79454	33.70032
Karies gigi	1.758536	1.137421	0.87	0.383	.494987	6.247532
Menyikat gigi	2.038513	1.066911	1.36	0.174	.7308257	5.68608
Merokok	1.718535	.8226783	1.13	0.258	.6724815	4.391736
/cut1	4.295276	.853238			2.62296	5.967592
/cut2	7.424501	1.117548			5.234147	9.614854



PASCASARJANA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
TERAKREDITASI "UNGGUL" LAM-PTKes SK No.0012/LAM-PTKes/Akr.Bd/Mag/XI/2021

Jl. Kampus Muhammadiyah No. 93, Batoh, Lueng Bata, Banda Aceh 23245

Telp/Fax: 0651-31053 / 0651-31053

Website: <http://mkm.unmuha.ac.id> | E-mail: mkm@unmuha.ac.id

No : 29/UM.MKM.M/X/2022
Lamp : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) Universitas Muhammadiyah Aceh
di

Tempat

Dengan Hormat,

1. Sehubungan dengan proses penyusunan tesis yang merupakan salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Aceh, maka kami mengharapkan bantuan Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data penelitian terhadap mahasiswa yang tersebut di bawah ini:

N a m a : **Muhammad Aldi Funna**
NPM : 2007210007
Peminatan : Epidemiologi
Judul Tesis : **“DETERMINAN KEJADIAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA MAHASISWA DI KOTA BANDA ACEH”**

2. Sebagai bentuk kewaspadaan pencegahan Covid-19, maka kami menghimbau mahasiswa yang bersangkutan untuk tetap memperhatikan Protokol Kesehatan jika mengharuskan pengambilan data penelitian secara langsung di lapangan. Hal ini sebagai upaya pencegahan penularan Covid-19;
3. Demikianlah kami sampaikan, atas bantuan dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Banda Aceh, 28 Agustus 2022

W. Direktur

Prof. Asnawi Abdullah, SKM, MHSM, MSc.HPPF, DLSHTM, PhD

NIP. 19/10/03 199503 1 001



PASCASARJANA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
TERAKREDITASI "UNGGUL" LAM-PTKes SK No.0012/LAM-PTKes/Akr.Bd/Mag/XI/2021

Jl. Kampus Muhammadiyah No. 93, Batoh, Lueng Bata, Banda Aceh 23245

Telp/Fax: 0651-31053 / 0651-31053

Website: <http://mkm.unmuha.ac.id> | E-mail: mkm@unmuha.ac.id

No : 29.a/UM.MKM.M/X/2022
Lamp : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) Universitas Serambi Mekkah
di

Tempat

Dengan Hormat,

1. Sehubungan dengan proses penyusunan tesis yang merupakan salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Aceh, maka kami mengharapkan bantuan Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data penelitian terhadap mahasiswa yang tersebut di bawah ini:

N a m a : **Muhammad Aldi Funna**
NPM : 2007210007
Peminatan : Epidemiologi
Judul Tesis : **"DETERMINAN KEJADIAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA MAHASISWA DI KOTA BANDA ACEH"**

2. Sebagai bentuk kewaspadaan pencegahan Covid-19, maka kami menghimbau mahasiswa yang bersangkutan untuk tetap memperhatikan Protokol Kesehatan jika mengharuskan pengambilan data penelitian secara langsung di lapangan. Hal ini sebagai upaya pencegahan penularan Covid-19;
3. Demikianlah kami sampaikan, atas bantuan dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Banda Aceh, 28 Agustus 2022

Direktur

Prof. Asnawi Abdullah, SKM, MHSM, MSc.HPPF, DLSHTM, PhD

NIP. 19710703 199503 1 001



PASCASARJANA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
TERAKREDITASI "UNGGUL" LAM-PTKes SK No.0012/LAM-PTKes/Akr.Bd/Mag/XI/2021

Jl. Kampus Muhammadiyah No. 93, Batoh, Lueng Bata, Banda Aceh 23245

Telp/Fax: 0651-31053 / 0651-31053

Website: <http://mkm.unmuha.ac.id> | E-mail: mkm@unmuha.ac.id

No : 29.b/UM.MKM.M/X/2022
Lamp : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) Universitas Abulyatama Aceh
di

Tempat

Dengan Hormat,

1. Sehubungan dengan proses penyusunan tesis yang merupakan salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Aceh, maka kami mengharapkan bantuan Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data penelitian terhadap mahasiswa yang tersebut di bawah ini:

N a m a : **Muhammad Aldi Funna**
NPM : 2007210007
Peminatan : Epidemiologi
Judul Tesis : **“DETERMINAN KEJADIAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA MAHASISWA DI KOTA BANDA ACEH”**

2. Sebagai bentuk kewaspadaan pencegahan Covid-19, maka kami menghimbau mahasiswa yang bersangkutan untuk tetap memperhatikan Protokol Kesehatan jika mengharuskan pengambilan data penelitian secara langsung di lapangan. Hal ini sebagai upaya pencegahan penularan Covid-19;
3. Demikianlah kami sampaikan, atas bantuan dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Banda Aceh, 28 Agustus 2022

Direktur

Prof. Asnawi Abdullah, SKM, MHSM, MSc.HPPF, DLSHTM, PhD
NIP. 19710703 199503 1 001



PASCASARJANA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
TERAKREDITASI "UNGGUL" LAM-PTKes SK No.0012/LAM-PTKes/Akr.Bd/Mag/XI/2021

Jl. Kampus Muhammadiyah No. 93, Batoh, Lueng Bata, Banda Aceh 23245

Telp/Fax: 0651-31053 / 0651-31053

Website: <http://mkm.unmuha.ac.id> | E-mail: mkm@unmuha.ac.id

No : 29.c/UM.MKM.M/X/2022
Lamp : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) Universitas U'budiyah Indonesia
di
Tempat

Dengan Hormat,

1. Sehubungan dengan proses penyusunan tesis yang merupakan salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Aceh, maka kami mengharapkan bantuan Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data penelitian terhadap mahasiswa yang tersebut di bawah ini:

N a m a : **Muhammad Aldi Funna**
NPM : 2007210007
Peminatan : Epidemiologi
Judul Tesis : **"DETERMINAN KEJADIAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA MAHASISWA DI KOTA BANDA ACEH"**

2. Sebagai bentuk kewaspadaan pencegahan Covid-19, maka kami menghimbau mahasiswa yang bersangkutan untuk tetap memperhatikan Protokol Kesehatan jika mengharuskan pengambilan data penelitian secara langsung di lapangan. Hal ini sebagai upaya pencegahan penularan Covid-19;
3. Demikianlah kami sampaikan, atas bantuan dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Banda Aceh, 28 Agustus 2022

Direktur



Prof. Asnawi Abdullah, SKM, MHSM, MSc.HPPF, DLSHTM, PhD
NIP. 19710703 199503 1 001



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
TERAKREDITASI “UNGGUL” LAM-PTKes SK No. 0831/LAM-PTKes/Akr/Sar/IX/2022
Jln. Kampus Muhammadiyah No. 93, Batoh, Lueng Bata, Banda Aceh, 23245
Telp/Fax: 0651-31054/0651-31053
Website: <http://fkm.unmuha.ac.id> – Email: fkm@unmuha.ac.id

Nomor : 157/UM.FKM.M/XI/2022
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Banda Aceh, 09 November 2022

Kepada Yth:

Direktur Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Aceh

di

Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

1. Salam sejahtera kami sampaikan semoga Ibu beserta staff berada dalam keadaan sehat wal'afiat;
2. Menindaklanjuti Surat Direktur Pascasarjana UNMUHA, nomor: 29/UM.MKM.M/X/2022, tanggal 28 Agustus 2022 tentang izin penelitian bagi mahasiswa Prodi S2 Magister Kesehatan Masyarakat UNMUHA, maka pada prinsipnya kami tidak keberatan mahasiswa dibawah ini melaksanakan penelitian pada FKM UNMUHA:
Nama : Muhammad Aldi Funna
NPM : 2007210007
Peminatan : Epidemiologi
Judul Tesis : DETERMINAN KEJADIAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA MAHASISWA DI KOTA BANDA ACEH
3. Terkait hal diatas, mahasiswa yang bersangkutan dapat berkoordinasi dengan Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan mengenai data yang diperlukan;
4. Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan,


Prof. Asnawi Abdullah, SKM, MHSM, MSc.HPPF, DLSHTM, Ph.D
NIP: 19710703 199503 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Jl. T. Nyak Arief No. 206-208 Lamgugob Syiah Kuala Banda Aceh. Kode Pos 23115 Telp. 0651-3612320
Website : www.fkm.serambimekkah.ac.id Surel : fkm@serambimekkah.ac.id

Banda Aceh, 10 Oktober 2022

Nomor : 0.01/ **174** /FKM-USM/XI/2022
Lampiran : -
Perihal : Selesai Penelitian.

Kepada Yth,
Dekan FKM - USM Banda Aceh
di

Tempat

Dengan hormat,
Berdasarkan surat dari Fakultas Kesehatan Masyarakat UNMUHA nomor :
29.a/UM.MKM.M/X/2022 tanggal, 10 Oktober 2022 tentang permohonan izin
penelitian, maka dengan ini kami sampaikan sbb :

1. Nama : **MUHAMMAD ALDI FUNNA**
NPM : 2007210007
Pekerjaan : Mahasiswa FKM
Alamat : Gampong Baro Kec. Meuraxa Banda Aceh
2. Telah selesai melaksanakan pengambilan/pencatatan data (penelitian) dengan
judul Gambaran ***Diterminan Kejadian Penyakit Periodontal Pada Mahasiswa
di Kota Banda Aceh***

Demikian surat ini kami keluarkan agar dapat dipergunakan seperlunya.

Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Serambi Mekkah
Dekan

Dr. ISMAH, SKM. M.Pd. M.Kes

Tembusan :

1. Ybs
2. Pertiinggal



UNIVERSITAS ABULYATAMA

FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN

Jalan Blang Bintang Lama Km. 8,5 (0651) 23699 - 21255 Fax. (0651) 21255 Lampoh Keude Aceh Besar - 23372

Nomor :123.08.FIKes.I.2022
Lampiran :-
Hal : Izin Penelitian

Dengan Hormat,

Menindak lanjuti surat dari Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Aceh, Nomor: 29.b/UM.MKM.M/X/2022, perihal permohonan izin penelitian, bersama ini kami disampaikan bahwa kami memberikan izin kepada:

Nama : Muhammad Aldi Funna
NPM : 2007210007
Peminatan : Epidemiologi

Untuk melakukan penelitian pada Mahasiswa Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan sesuai waktu yang telah ditentukan dengan judul tesis” Determinan Kejadian Penyakit Periodontal pada Mahasiswa di Kota Banda Aceh”

Demikianlah surat ini kami sampaikan atas perhatian Bapak dan Ibu kami Ucapkan terima kasih.

Aceh Besar, 09 November 2022

Wakil Dekan,



Ambia Nurdin, S.Pd., SKM., M. Pd., M. Kes



UNIVERSITAS UBUDiyAH INDONESIA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
Jalan Alue Naga Desa Tibang Banda Aceh Telepon (0651) 7555566

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 149 /PHL /UUI/XI/2022

Sehubungan dengan surat saudara Nomor : 29.c/UM.MKM.M/X/2022 tanggal 28 Agustus 2022 Perihal Permohonan Izin Penelitian. Maka bersama ini Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan menerangkan bahwa :

Nama : **Muhammad Aldi Funna**

NIM : 2007210007

Program Studi : Magister Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh

Benar yang namanya tersebut diatas telah melakukan penelitian di Universitas U'Budiyah Indonesia yang berjudul : **"Determinan Kejadian Penyakit Periodontal Pada Mahasiswa di Kota Banda Aceh.**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.









