

**GAMBARAN STATUS KARIES GIGI BERDASARKAN INDEKS CSI DAN
DMF-T PADA MAHASISWA PROGRAM SARJANA FAKULTAS
KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS HASANUDDIN**



ALFIYANI DANAYANTI RAMLI

J011211081



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024

**GAMBARAN STATUS KARIES GIGI BERDASARKAN INDEKS CSI DAN
DMF-T PADA MAHASISWA PROGRAM SARJANA FAKULTAS
KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS HASANUDDIN**

ALFIYANI DANAYANTI RAMLI

J011211081



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024



Optimized using
trial version
www.balesio.com

**GAMBARAN STATUS KARIES GIGI BERDASARKAN INDEKS CSI DAN DMF-T
PADA MAHASISWA PROGRAM SARJANA FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**ALFIYANI DANAYANTI RAMLI
J011211081**

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana kedokteran gigi

pada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
DEPARTEMEN KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**



SKRIPSI

**GAMBARAN STATUS KARIES GIGI BERDASARKAN INDEKS CSI DAN DMF-T
PADA MAHASISWA PROGRAM SARJANA FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN****ALFIYANI DANAYANTI RAMLI****J011211081**

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana pada 15 Oktober 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi Pendidikan Dokter Gigi
Departemen Konservasi Gigi
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan:
Pembimbing tugas akhir,



Optimized using
trial version
www.balesio.com

g., M.Kes
4122001

Mengetahui:

Ketua Program Studi,



ramli
Muhammad Iqbal, drg.,
Ph.D., Sp.Pro., PKIKG (K)
NIP 198010212009121002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Gambaran Status Karies Gigi Berdasarkan Indeks CSI dan DMF-T Pada Mahasiswa Program Sarjana Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Dr. Hafsa Katu, drg., M.Kes. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 28 Oktober 2024



ALFIYANI DANAYANTI RAMLI

J011211081



Optimized using
trial version
www.balesio.com

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa dukungan, bimbingan, bantuan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **drg. Irfan Sugianto, M.Med., Ph.D**, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin beserta seluruh staf atas bantuannya selama penulis menempuh pendidikan.
2. **Dr. drg. Hafsa Katu, M.Kes** selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dengan kesabaran, ilmu, arahan, nasihat dan kesediaan waktu yang telah diberikan sepanjang proses ini yang sangat berarti dalam penyusunan skripsi hingga selesai.
3. **Dr. drg. Asdar, M.Kes** selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan nasihat pada penulis sejak awal perkuliahan.
4. **Prof. Dr. Ardo Sabir, Drg., M.Kes** dan **Dr. drg. Juni Jekti Nugroho, Sp.KG., Subsp., Ke (K)** selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan, kritik, dan saran yang sangat berharga dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. Orang tua tercinta, **Bapak Ramli Sugianto, ST., M.Si** dan **Ibu Mardiyah Hayati, SE** yang telah menjadi sumber inspirasi, motivasi, dan kekuatan dalam setiap langkah yang penulis tempuh. Terima kasih atas cinta, doa, pengorbanan yang tak terhingga, serta dukungan moral dan emosional dalam menghadapi setiap tantangan. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada saudara penulis atas setiap dorongan dan doa yang diberikan.
6. Teman seperbimbingan, **Gloria Adelia Gina Pabarrang** yang senantiasa mendukung dan saling menguatkan dari awal hingga akhir penyelesaian skripsi.
7. Teman-teman seperjuangan, khususnya **Raihanah Sahda, Salsa Nabila, Ria Reski, Andi Tatin, Khusnul Qurayni**, dan **Dzaky Sabrina** yang telah membersamai penulis dari awal perkuliahan hingga saat ini. Terima kasih atas semangat, bantuan, dan kebersamaan yang menguatkan penulis hingga saat ini.
8. Teman-teman **Inkremental 2021** atas dukungan dan bantuan selama menjalankan proses perkuliahan hingga saat ini.
9. Teman-teman **Mandibula 2022** dan **Odontoblast 2023** yang memberikan dukungan dengan berpartisipasi dalam penelitian ini sebagai subjek.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Semoga bermanfaat bagi pembaca dan memberikan kontribusi positif n ilmu pengetahuan.



Penulis,
Alfiyani Danayanti Ramli

ABSTRAK

ALFIYANI DANAYANTI RAMLI. **Gambaran Status Karies Gigi Berdasarkan Indeks CSI dan DMF-T Pada Mahasiswa Program Sarjana Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.** (dibimbing oleh Hafsa Khatu)

Latar Belakang: Karies gigi merupakan penyakit kronis multifaktorial yang terjadi pada jaringan keras gigi. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan prevalensi karies gigi Penduduk Indonesia sebesar 56,9% dengan indeks DMF-T 5,4 yang termasuk kategori karies tinggi. Status karies gigi dapat dinilai menggunakan tiga indeks utama, antara lain; indeks *Decay Missing and Filling Teeth* (DMF-T) yang dikembangkan oleh WHO sebagai metode yang paling umum digunakan dalam penilaian karies, indeks *International Caries Detection and Assessment System* (ICDAS), yang dapat membedakan tahapan perkembangan karies pada permukaan email menjadi tiga tahap, dan *Caries Saverity Index* (CSI), yang mengukur tingkat keparahan karies suatu individu menggunakan kategori penilaian menurut WHO. **Tujuan:** Untuk mengetahui status karies berdasarkan indeks CSI dan DMF-T pada mahasiswa program sarjana FKG Unhas. **Metode:** Jenis penelitian ini merupakan observasional deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini yaitu mahasiswa program sarjana FKG Unhas sebanyak 100 orang dengan teknik pemilihan sampel menggunakan *proportional stratified random sampling*. **Hasil:** Berdasarkan komponen D-T, M-T, dan F-T pada mahasiswa program sarjana FKG Unhas terdapat sebanyak 202 gigi mengalami karies (D-T), 21 gigi telah dicabut karena karies dan gigi pro-ekso (M-T), 54 gigi telah ditumpat (F-T). Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar subjek penelitian belum melakukan perawatan untuk karies gigi yang dialami. **Kesimpulan:** Tingkat keparahan karies pada subjek perempuan lebih tinggi dibanding laki-laki. Mahasiswa berusia 19 tahun memiliki prevalensi karies yang paling tinggi. Prevalensi karies mahasiswa FKG Unhas lebih rendah dibanding prevalensi karies nasional SKI 2023.

Kata Kunci: Karies, DMF-T, CSI, mahasiswa FKG.



ABSTRACT

ALFIYANI DANAYANTI RAMLI. **Overview of Dental Caries Status Based on CSI and DMF-T Index Among Undergraduate Students of the Faculty of Dentistry, Hasanuddin University.** (supervised by Hafsa Katu)

Background: Dental caries is a multifactorial chronic disease that occurs in dental hard tissues. Based on the *Survey Kesehatan Indonesia* (SKI) in 2023, the prevalence of dental caries in the Indonesian population was 56.9% with a DMF-T index of 5.4, which is categorized as high caries. Dental caries status can be assessed using three main indices, including; the Decay Missing and Filling Teeth (DMF-T) index developed by WHO as the most commonly used method in caries assessment, the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) index, which can distinguish the stages of caries development on the enamel surface into three stages, and the Caries Severity Index (CSI), which measures the severity of an individual's caries using the WHO assessment categories. **Objective:** To determine the caries status based on the CSI and DMF-T indices in undergraduate students of FKG Unhas. **Method:** This type of research is an observational descriptive study with a cross-sectional approach. The sample in this study was 100 undergraduate students of the Faculty of Dentistry, Hasanuddin University with a sample selection technique using proportional stratified random sampling. **Results:** Based on the D-T, M-T, and F-T components in undergraduate students of FKG Unhas, there are 202 teeth experiencing caries (D-T), 21 teeth have been extracted due to caries and pro-exo teeth (M-T), 54 teeth have been filled (F-T). These results indicate that most of the research subjects have not carried out treatment for dental caries experienced. **Conclusion:** The severity of caries in female subjects is higher than in male subjects. Students aged 19 years have the highest prevalence of caries. The prevalence of caries in FKG Unhas students is lower than the national caries prevalence in SKI 2023.

Key words: Caries, DMF-T, CSI, dental students.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	IV
UCAPAN TERIMA KASIH.....	V
ABSTRAK.....	VI
ABSTRACT.....	VII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	X
DAFTAR GAMBAR.....	XI
DAFTAR LAMPIRAN.....	XII
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II.....	4
METODE PENELITIAN.....	4
4.1 Jenis Penelitian.....	4
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	4
4.3 Populasi dan Subek Penelitian.....	4
4.4 Variabel Penelitian.....	5
4.5 Definisi Operasional.....	5
4.6 Data.....	6
4.7 Alat dan Bahan.....	6
an.....	6
.....	9
DAN PEMBAHASAN.....	9
.....	9
Menggunakan <i>Caries Saverity Index</i> (CSI).....	11



3.1.3 Hasil Penelitian Menggunakan Indeks <i>Decay, Missing and Filling Tooth</i> (DMF-T).....	13
3.2 Pembahasan	17
3.2.1 Status Karies Gigi Berdasarkan Jenis Kelamin	18
3.2.2 Status Karies Gigi Berdasarkan Usia	19
BAB IV	22
PENUTUP	22
4.1 Kesimpulan	22
4.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	25



DAFTAR TABEL

1.	Distribusi subjek penelitian setiap angkatan.....	5
2.	Kriteria scoring CSI.....	7
3.	Kategori tingkat keparahan karies menggunakan indeks DMF-T Menurut WHO.....	8
4.	Distribusi jumlah subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin mahasiswa program sarjana FKG Unhas.....	9
5.	Distribusi jumlah subjek penelitian berdasarkan usia mahasiswa program sarjana FKG Unhas.....	10
6.	Kategori tingkat keparahan karies menggunakan indeks CSI pada mahasiswa program sarjana FKG Unhas.....	11
7.	Tingkat keparahan karies gigi menggunakan indeks CSI berdasarkan jenis kelamin pada mahasiswa program sarjana FKG Unhas.....	11
8.	Tingkat keparahan karies gigi menggunakan indeks CSI berdasarkan usia pada mahasiswa program sarjana FKG Unhas.....	12
9.	Distribusi jumlah subjek berdasarkan kategori karies indeks DMF-T mahasiswa program studi FKG Unhas.....	13
10.	Proporsi masalah gigi oleh karena karies berdasarkan jenis kelamin yang dibagi kedalam komponen <i>decay</i> (D-T), <i>Missing</i> (M-T), <i>Filling</i> (F-T) beserta nilai rata-rata DMF-T pada mahasiswa program sarjana FKG Unhas.....	14
11.	Proporsi masalah gigi berdasarkan usia yang dibagi kedalam komponen D-T, M-T, F-T beserta nilai rata-rata DMF-T pada mahasiswa program sarjana FKG Unhas.....	16



DAFTAR GAMBAR

1. *Bar chart* distribusi jumlah subjek berdasarkan jenis kelamin mahasiswa program sarjana FKG Unhas.....9
2. *Bar chart* persentase jumlah subjek berdasarkan usia mahasiswa program sarjana FKG Unhas.....10
3. *Bar chart* tingkat keparahan karies gigi menggunakan indeks CSI berdasarkan jenis kelamin pada mahasiswa program sarjana FKG Unhas....12
4. *Bar chart* tingkat keparahan karies gigi menggunakan indeks CSI berdasarkan usia pada mahasiswa program sarjana FKG Unhas.....13
5. *Bar chart* persentase jumlah subjek penelitian berdasarkan indeks DMF-T mahasiswa program sarjana FKG Unhas.....14
6. *Bar chart* proporsi masalah gigi berdasarkan jenis kelamin yang dibagi kedalam komponen D-T, M-T, F-T pada mahasiswa program sarjana FKG Unhas.....15
7. *Bar chart* nilai rata-rata DMF-T berdasarkan jenis kelamin mahasiswa program sarjana FKG Unhas.....15
8. *Bar chart* proporsi masalah gigi berdasarkan usia yang dibagi kedalam komponen D-T, M-T, F-T pada mahasiswa program sarjana FKG Unhas.....16
9. *Bar chart* nilai rata-rata DMF-T berdasarkan usia mahasiswa program sarjana FKG Unhas.....17



DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Izin Penelitian.....	25
2. Surat Rekomendasi Persetujuan Etik Penelitian.....	26
3. Pernyataan Persetujuan Sebagai Subjek Penelitian.....	27
4. Lembar Pengisian Kartu Status Pemeriksaan Gigi.....	28
5. Dokumentasi Penelitian.....	29
6. Daftar Pertanyaan Wawancara.....	30
7. Kartu Kontrol.....	31



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan umum yang berpengaruh secara signifikan terhadap kualitas hidup sehari-hari, seperti makan, berbicara, penampilan, dan hubungan sosial (Moradi *et al.*, 2019). *World health organization* (WHO) menyatakan bahwa kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu prioritas kesehatan masyarakat yang paling penting di dunia (Ryzanur *et al.*, 2022). Hal ini dapat dilihat secara nyata bahwa kesehatan gigi dan mulut hingga saat ini masih menjadi salah satu masalah kesehatan di kalangan masyarakat, permasalahan ini banyak dialami negara berkembang bahkan hingga di negara maju (Moradi *et al.*, 2019).

Karies gigi merupakan penyakit kronis multifaktorial yang terjadi pada jaringan keras gigi. Proses terjadinya karies dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain, interaksi antara *host* (gigi dan saliva), substrat, dan bakteri kariogenik, sehingga terjadi demineralisasi email (Prihatiningrum *et al.*, 2023). Karies gigi juga dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko yang terbagi atas faktor demografi, sosioekonomi, perilaku, biologis, dan geografi (Martignon *et al.*, 2021).

Prevalensi karies gigi menurut laporan WHO (2022) menyatakan bahwa sekitar 3,5 miliar orang diseluruh dunia terpengaruh oleh penyakit mulut. Secara keseluruhan, diperkirakan 2 miliar orang mengalami karies gigi permanen dan 514 juta anak mengalami karies gigi sulung, dengan prevalensi karies terendah pada kawasan Amerika dan Eropa sedangkan prevalensi tertinggi pada kawasan Asia Tenggara dan Afrika (WHO, 2022). Prevalensi karies gigi Penduduk Indonesia berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 sebesar 88,8% dengan indeks DMF-T nasional sebesar 7,1 yang termasuk dalam kategori status karies sangat tinggi berdasarkan klasifikasi WHO. Kemudian, berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan prevalensi karies Indonesia mengalami penurunan menjadi 56,9% dengan indeks DMF-T sebesar 5,4 yang termasuk kategori tinggi. Perbandingan proporsi permasalahan gigi nasional dari data Riskesdas 2018 dengan SKI 2023 terjadi penurunan sebesar 0,5% dan diketahui pula Provinsi Sulawesi Selatan berada pada urutan ke-dua prevalensi karies tertinggi sebesar 68,4%.



in SKI tersebut, dapat disimpulkan bahwa prevalensi karies vesi Selatan lebih tinggi daripada prevalensi karies gigi }.

itian oleh Rahtyanti *et al.*, (2018) distribusi kriteria DMF-T baru Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember 119 mahasiswa, mayoritas mahasiswa memiliki nilai indeks

DMF-T pada kriteria sangat tinggi yaitu sebanyak 53 orang (44,5%) dan jumlah paling sedikit berada pada kriteria sangat rendah yaitu 9 orang (7,6%). Adapun hasil penelitian oleh Tahulending *et al.*, (2020) distribusi jenis karies gigi pada mahasiswa tingkat I dan II jurusan keperawatan gigi poltekkes kemenkes manado menunjukkan dari 122 gigi terdapat karies superfisial sebanyak 32 gigi (26,2%), karies media sebanyak 38 gigi (31,1%), dan karies profunda sebanyak 52 jenis karies gigi (42,6%).

Status karies gigi dapat dinilai menggunakan Indeks *Decay Missing and Filling Teeth* (DMF-T), *International Caries Detection and Assessment System* (ICDAS), dan *Caries Saverity Index* (CSI). Indeks DMF-T dikembangkan oleh WHO sebagai metode yang paling umum digunakan dalam penilaian karies. Namun, indeks ini tidak dapat mencapai konsep kedokteran gigi minimal invasif karena tidak dapat mendiagnosis lesi karies email tahap awal. Kekurangan indeks DMFT diatasi dengan pengembangan ICDAS untuk mendeteksi lesi karies non kavitas. Indeks ICDAS dapat membedakan tahapan perkembangan karies pada permukaan email menjadi tiga tahap. Adapun kekurangan ICDAS yaitu mengharuskan permukaan gigi benar-benar kering untuk mendiagnosis lesi karies email tahap awal, sehingga survei epidemiologi membutuhkan waktu dan biaya lebih. WHO menyatakan bahwa deteksi karies seharusnya dilakukan pada gigi yang sudah terdapat kavitas (Gudipaneni *et al.*, 2022). CSI merupakan metode untuk mengukur tingkat keparahan karies suatu individu menggunakan kategori penilaian menurut WHO yang kemudian dikembangkan oleh Shimono. Pada metode ini tidak dibedakan antara gigi yang sudah ditumpat maupun gigi yang dicabut karena karies (Prihatiningrum *et al.*, 2023). Maka dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua indeks, yaitu CSI dan DMF-T.

Green dan Notoatmodjo yang menyatakan bahwa ketika seseorang berada pada tingkat pengetahuan yang lebih tinggi maka perhatian terhadap kesehatan akan semakin tinggi, begitu pula sebaliknya (Virdayanti *et al.*, 2021). Mahasiswa Kedokteran Gigi memiliki pengetahuan mengenai kesehatan gigi dan mulut yang akan menjadi contoh bagi keluarga dan masyarakat di sekitarnya, serta akan menjadi pemberi layanan kesehatan gigi dan mulut di masa depan (Wowor *et al.*, 2019). Meskipun literatur yang membahas topik ini masih sedikit dan terbatas, hasil penelitian oleh Tahulending *et al.*, (2020) dan Rahtyanti *et al.*, (2018) menunjukkan tingginya prevalensi karies pada mahasiswa bidang studi kesehatan gigi dan mulut.

Oleh karena itu, diperlukan pemeriksaan secara klinis untuk menilai

... mahasiswa Program Sarjana Fakultas Kedokteran Gigi
... ddiin (FKG Unhas) menggunakan indeks CSI dan DMF-T.



alah

karies gigi berdasarkan indeks CSI dan DMF-T pada
... sarjana FKG Unhas?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui status karies berdasarkan indeks CSI dan DMF-T pada mahasiswa program sarjana FKG Unhas.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui tingkat keparahan karies gigi menggunakan indeks CSI berdasarkan usia dan jenis kelamin pada mahasiswa program sarjana FKG Unhas.
2. Untuk mengetahui proporsi masalah gigi oleh karena karies, gigi yang sudah ditumpat, dan yang dicabut, menggunakan indeks DMF-T berdasarkan usia dan jenis kelamin pada mahasiswa program sarjana FKG Unhas.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Secara Teori

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tinjauan literatur mengenai status karies berdasarkan indeks CSI dan DMF-T pada mahasiswa program sarjana FKG Unhas dan untuk mengembangkan kegiatan penelitian selanjutnya.

1.4.2 Bagi Peneliti

Dapat menambah pengalaman dalam penelitian serta wawasan yang lebih luas mengenai hasil pemeriksaan status karies berdasarkan indeks CSI dan DMF-T mahasiswa program sarjana FKG Unhas.

1.4.3 Bagi Subjek Penelitian

Dapat menjadi sumber informasi kesehatan gigi pada subjek secara pribadi sehingga meningkatkan kesadaran untuk mencegah perluasan karies dan merawat kesehatan gigi dan mulut lebih baik.



BAB II

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan observasional deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*.

4.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin pada bulan April 2024-Mei 2024.

4.3 Populasi dan Subek Penelitian

4.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi yang sedang menempuh program sarjana di Universitas Hasanuddin pada saat penelitian dilakukan.

4.3.2 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini sebanyak 100 orang. Berdasarkan Frankel dan Wallen (2009) menyatakan bahwa jumlah minimal subjek dalam penelitian deskriptif sebanyak 100 subjek (Agustianti *et al.*, 2022). Dilakukan pembagian subjek penelitian untuk tiap angkatan, dengan perhitungan sebagai berikut:

$$N = \frac{\text{Jumlah mahasiswa satu angkatan}}{\text{Jumlah mahasiswa seluruh angkatan}} \times 100$$

$$\text{Contoh: } N = \frac{\text{Jumlah mahasiswa angkatan 2023}}{255+206+158} \times 100$$

$$N = \frac{255}{619} \times 100$$

$$N = 41$$



Sehingga didapatkan jumlah subjek dari angkatan 2023 adalah 41 mahasiswa. Maka, didapatkan daftar pembagian subjek pada halaman berikut (Tabel 2.1).

Tabel 2.1 Distribusi Subjek Penelitian Setiap Angkatan.

Angkatan (Tahun)	Jumlah Subjek (Orang)
2023	41
2022	33
2021	26

4.3.3 Teknik Pemilihan subjek

Teknik pemilihan subjek yaitu dengan cara *stratified random sampling*, yaitu teknik yang membagi subjek dalam beberapa strata, kemudian memilih subjek dari setiap strata secara acak.

4.3.4 Kriteria Subjek Penelitian

1. Kriteria Inklusi
Kriteria inklusi sampel dalam penelitian ini meliputi mahasiswa laki-laki dan perempuan angkatan tahun 2021, 2022, dan 2023 yang terdaftar secara resmi dan aktif mengikuti kuliah di FKG Unhas serta bersedia mengikuti prosedur penelitian.
2. Kriteria Eksklusi
Kriteria eksklusi sampel dalam penelitian ini meliputi mahasiswa yang dalam keadaan sakit dan tidak hadir ketika penelitian dilakukan.

4.4 Variabel Penelitian

1. Variabel bebas (independen): Status karies.
2. Variabel terikat (dependen): Mahasiswa FKG Unhas.

4.5 Definisi Operasional

1. Mahasiswa program sarjana FKG Unhas dalam penelitian ini adalah sekumpulan individu yang secara resmi terdaftar dan aktif mengikuti perkuliahan di FKG Unhas, mulai dari angkatan tahun 2021, 2022, dan 2023.



ad) adalah jumlah gigi yang mengalami kerusakan dengan klinis berupa kavitas dan belum ditumpat. Tanda kavitas yaitu terdapat perubahan warna, lubang, sonde tersangkut ig subjek merasa nyeri ketika pemeriksaan dilakukan.

3. M (*missing*) adalah jumlah gigi yang telah dicabut karena karies dan gigi dengan indikasi pencabutan yang meliputi; sisa akar dan nekrosis pulpa.
4. F (*filling*) adalah jumlah gigi yang telah ditumpat karena karies dan tumpatan masih dalam kondisi baik.
5. *Caries Severity Index* (CSI) menggambarkan tingkat kerusakan pada jaringan keras gigi yang membagi skor setiap gigi (diperoleh dari penilaian kedalaman lesi karies) dengan jumlah gigi yang diperiksa.

4.6 Data

1. Jenis Data
Jenis data yang digunakan yaitu data primer.
2. Pengolahan Data
Data diolah menggunakan *Microsoft Office Excel* 2019.
3. Penyajian Data
Penyajian data pada penelitian ini berupa tabel dan grafik.
4. Analisis Data
Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kuantitatif.

4.7 Alat dan Bahan

1. Alat:
 - a. Sonde lengkung *disposable*.
 - b. Kaca mulut *disposable*.
 - c. *Informed consent*
 - d. Kartu status karies gigi
 - e. Alat tulis
 - f. Kantong sampah
2. Bahan:
 - a. Masker dan *handscoon*
 - b. Alkohol 70%
 - c. Kapas
 - d. Tisu
 - e. Air mineral



litian

kan surat izin penelitian dan surat etik penelitian sebagai ninistrasi penelitian.

informed consent dan kartu status penelitian.

akan jadwal pertemuan dengan subjek penelitian.

4. Menyampaikan penjelasan terkait penelitian pada subjek penelitian.
5. Pembagian *informed consent* kepada subjek yang akan dilakukan pemeriksaan klinis.
6. Melakukan pemeriksaan klinis pada subjek.
7. Mencatat hasil pemeriksaan klinis pada kartu status pemeriksaan gigi berdasarkan kriteria indeks CSI dan DMF-T.
 - a. Kriteria penilaian skor CSI sebagai berikut:

Tabel 2.2 Kriteria scoring CSI.

Kode	Kriteria	Skor
S	Sound/Gigi utuh	0
C1	Pit dan fisur yang mengalami perubahan warna serta sonde akan tersangkut di tempat tersebut tapi tidak ada pelunakan dasar lubang (<i>undermined</i> email) atau pelunakan dinding gigi.	1
C2	Sonde tersangkut pada celah/lubang gigi dengan ditandai pelunakan dinding gigi.	2
C3	Kelanjutan kerusakan gigi (C2) sehingga melibatkan pulpa, pada kondisi ini fistula, abses atau pulpitis hiperplastik dapat dilihat secara klinis.	3
C4	Mahkota gigi sudah rusak karena karies, yang tertinggal hanya akar gigi.	4

- b. Kriteria pemeriksaan DMF-T sebagai berikut:
 - 1) D (*decay*): jumlah gigi yang mengalami karies gigi dan belum dilakukan perawatan atau penumpatan.
 - 2) M (*missing*): jumlah gigi yang sudah dicabut oleh karena karies gigi dan gigi karies dengan indikasi pencabutan.
 - 3) F (*filling*): jumlah gigi yang telah dilakukan penumpatan yang disebabkan karena karies gigi.
8. Mengolah data secara kuantitatif berdasarkan perhitungan indeks CSI dan DMF-T.
 - a. Berikut ini rumus perhitungan CSI berdasarkan skor yang diperoleh:

$$\text{Caries Saverity Index (CSI)} = \frac{\text{Jumlah total skor seluruh gigi}}{\text{Jumlah total gigi} \times 2} \times 100$$



Penentuan kategori tingkat keparahan karies menggunakan nilai rata-rata dan simpangan baku. Terdapat 3 kategori tingkat keparahan karies yaitu, karies berat bila skor lebih besar dari hasil perhitungan rumus $> \bar{x} + \frac{1}{2}SB$, karies sedang bila skor CSI berada pada rentang nilai dari hasil

perhitungan rumus $\bar{x} \pm \frac{1}{2}SB$, karies ringan bila skor CSI lebih kecil dari hasil perhitungan rumus $< \bar{x} - \frac{1}{2}SB$.

- b. Kategori tingkat keparahan karies menurut WHO:

Tabel 2.3 Kategori tingkat keparahan karies menggunakan indeks DMF-T menurut WHO.

Skor DMF-T	Tingkat Keparahannya
0,0-1,1	sangat rendah
1,2-2,6	rendah
2,7-4,4	sedang
4,5-6,5	tinggi
>6,6	sangat tinggi

Indeks DMF-T individu:

$$DMF-T = D + M + F$$

Indeks DMF-T populasi:

$$\text{Indeks DMFT} = \frac{D + M + F}{\Sigma \text{ individu yang diperiksa}}$$

9. Menyusun laporan hasil penelitian.

