



Perbedaan CPITN antara Pengguna Kontrasepsi Hormonal Metode Oral dan Suntik di RSUD Malang

Purnamasari, Elizabeth Chandradewi ^{1*}; Kumala, Ega Lucida Chandra ²; Devitaningtyas, Nungky; Pratamawari, Dyah Nawang Palupi ³

¹ Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Brawijaya

² Departemen Periodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Brawijaya

³ Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Masyarakat Pencegahan., Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Brawijaya

* Korespondensi dan Alamat Surel : elizabethchdwp@student.ub.ac.id

KATA KUNCI

Kontrasepsi
Hormonal;
Inflamasi
Periodontal;
CPITN; Kebutuhan
Perawatan
Periodontal

ABSTRAK

Latar Belakang: Kontrasepsi hormonal dapat memicu inflamasi periodontal melalui perubahan kadar hormon estrogen dan progesteron, sehingga meningkatkan risiko kerusakan pada jaringan penyangga gigi dan meningkatkan kebutuhan perawatan periodontal. **Tujuan Penelitian:** menganalisis perbedaan kebutuhan perawatan periodontal antara pengguna kontrasepsi hormonal metode oral dan suntik berdasarkan klasifikasi Treatment Needs (TN) dari skor CPITN. **Metode:** Penelitian dilakukan secara observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional pada 18 wanita pengguna kontrasepsi hormonal yang terbagi dalam dua kelompok dengan rincian 9 pengguna kontrasepsi oral dan 9 pengguna kontrasepsi suntik di Departemen Periodonsia RSUD, Malang. Pemeriksaan periodontal dilakukan menggunakan WHO probe, dan hasilnya dikategorikan ke dalam Treatment Needs. Dilakukan uji Mann Whitney untuk melihat perbedaan antar kelompok. **Hasil:** Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan perbedaan kebutuhan perawatan periodontal yang signifikan ($p = 0.006$) antara pengguna kontrasepsi hormonal metode oral dan suntik. **Kesimpulan:** Terdapat perbedaan indeks kebutuhan perawatan periodontal (CPITN) antara pengguna kontrasepsi hormonal metode oral dan metode suntik yang berkunjung ke Departemen Periodonsia RSUD Malang pada periode November–Desember 2024 dimana pengguna kontrasepsi oral lebih banyak berada pada kategori TN 3, sedangkan pengguna suntik pada TN 2.

1. PENDAHULUAN

Penyakit periodontal adalah kondisi inflamasi kronis pada jaringan penyangga gigi, meliputi ligamen periodontal dan tulang alveolar, yang berkembang akibat akumulasi plak bakteri dan dapat menyebabkan kehilangan perlekatan serta mobilitas gigi [1]. Bentuk yang paling umum adalah gingivitis dan periodontitis yang ditandai dengan perdarahan saat probing, pembentukan poket periodontal, kehilangan attachment, dan resorpsi tulang alveolar. Tanpa intervensi yang tepat, penyakit ini bersifat progresif hingga menyebabkan kehilangan gigi, yang berdampak pada penurunan fungsi kunyah dan kualitas hidup terkait kesehatan mulut [2]. Secara global, penyakit periodontal masih menjadi beban kesehatan masyarakat utama dengan prevalensi mencapai 951 juta kasus pada tahun 2021 [3].

Di Indonesia, prevalensi gangguan kesehatan rongga mulut terbilang cukup tinggi. Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan 56,9% penduduk usia ≥ 3 tahun mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut, sedikit menurun dari 57,6% pada 2018 [4,5]. Studi lokal di Klinik Periodonsia RSKGM FKG UI menemukan 71,8% pasien periodontal mengalami periodontitis (terutama stage III grade C) selama pandemi COVID-19 [6]. Data Departemen Periodonsia RSUD periode Oktober 2023–Oktober 2024 mencatat 21,9% pasien kasus baru menderita penyakit periodontal meliputi gingivitis dan periodontitis, angka ini mendekati prevalensi global WHO yang berkisar antara 20–50% tergantung kelompok populasi [16].

Penyakit periodontal, yang paling umum berupa gingivitis dan periodontitis, merupakan kondisi inflamasi kronis pada jaringan penyangga gigi yang umumnya disebabkan oleh akumulasi plak dan kalkulus [7]. Meskipun penyebab utama penyakit periodontal adalah plak dan kalkulus, faktor sistemik seperti perubahan hormonal turut mempercepat progresivitas gingivitis maupun periodontitis [8]. Perubahan hormonal pada masa pubertas, kehamilan, menopause, dan penggunaan kontrasepsi

DOI: <https://doi.org/10.14710/actodont.28976>

Submitted: 12/08/2025 Revised: 28/10/2025

Accepted: 28/10/2025 Available Online: 14/01/2026

Published: 01/06/2026

hormonal dapat meningkatkan respons inflamasi gingiva terhadap plak [8]. Studi meta-analisis menunjukkan bahwa kontrasepsi hormonal meningkatkan *clinical attachment loss* (CAL) dan memperburuk kondisi periodontal [9]. Kontrasepsi hormonal yang paling umum digunakan yaitu metode oral (pil kombinasi estrogen-progesteron) dan metode suntik (biasanya hanya mengandung progesteron) [10,11]. Perbedaan komposisi hormonal ini dapat memengaruhi jaringan periodontal dengan cara berbeda: kontrasepsi oral lebih banyak dilaporkan meningkatkan inflamasi gingiva, perdarahan, serta kehilangan perlekatan, sedangkan kontrasepsi suntik umumnya juga menimbulkan inflamasi, namun dengan tingkat keparahan yang cenderung lebih ringan [12,13].

Evaluasi status periodontal pada pengguna kontrasepsi dapat dilakukan menggunakan Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN), sebuah instrumen epidemiologis yang dikembangkan oleh WHO. CPITN menilai tiga parameter utama, yaitu perdarahan saat probing, keberadaan kalkulus, dan kedalaman poket periodontal $\geq 3,5$ mm [14]. Hasil pemeriksaan dikategorikan dalam skor Treatment Need (TN), yaitu TN 0 menunjukkan tidak membutuhkan perawatan; TN 1 menunjukkan kebutuhan peningkatan kebersihan rongga mulut; TN 2 menunjukkan kebutuhan scaling supragingiva serta instruksi peningkatan kebersihan rongga mulut; dan TN 3 menunjukkan kebutuhan intervensi kompleks, seperti instruksi peningkatan kebersihan rongga mulut (Oral Hygiene Instruction), *scaling*, serta perawatan lanjutan seperti bedah periodontal [15].

Departemen Periodonsia dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki basis data longitudinal yang besar [16]. Dukungan rekam medis digital memungkinkan integrasi data geografis (misalnya alamat pasien), yang berpotensi dianalisis lebih lanjut menggunakan Sistem Informasi Geografis (Geographic Information System, GIS) sehingga menjadikan departemen tersebut representatif untuk memantau tren kebutuhan perawatan periodontal secara spasial dan temporal pada populasi berisiko (>18 tahun) secara sistematis [16]. GIS, sebagai alat dalam epidemiologi spasial, memungkinkan visualisasi distribusi penyakit periodontal, analisis kluster kejadian, serta identifikasi area dengan kebutuhan perawatan tinggi untuk perencanaan intervensi kesehatan mulut berbasis wilayah. Teknik seperti peta kepadatan kernel (*kernel density*), analisis sebaran spasial, dan pemetaan waktu-ruang memudahkan deteksi pola spasial maupun perubahan tren dari waktu ke waktu [17,18].

Beberapa penelitian menunjukkan hubungan kontrasepsi hormonal dengan peningkatan gingivitis maupun periodontitis, namun sebagian besar membandingkan antara pengguna dan non-pengguna kontrasepsi. Kajian mengenai perbedaan efek antara metode oral dan suntik terhadap kebutuhan perawatan periodontal masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan Indeks Kebutuhan Perawatan Periodontal (CPITN) antara pengguna kontrasepsi hormonal metode oral dan suntik di Departemen Periodonsia RSUD, mengingat cukup tingginya prevalensi penyakit periodontal di lingkup tersebut.

2. METODOLOGI

Persetujuan penelitian diberikan oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK), Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Brawijaya (Nomor: 026/UN10.F1301/KEPK-FKGUB/EC12/2024). Jenis Penelitian adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional [19].

Alat dan bahan yang digunakan untuk penelitian meliputi kaca mulut, WHO probe, pinset dental, *tray melamine*, *dappen glass*, tempat sampah, alat tulis, masker, sarung tangan, *cotton pellet*, *alcohol swab*, antiseptik, tisu, lembar *informed consent*, lembar pemeriksaan, dan kuesioner.

Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan alat pelindung diri lengkap serta instrumen berupa kaca mulut, kapas, dan WHO periodontal probe standar (ball tip 0,5 mm dengan pita indikator 3,5–5,5 mm).

Subjek penelitian diminta mengisi lembar identitas dan diarahkan duduk pada kursi dengan penerangan memadai sebelum pemeriksaan intraoral dilakukan. Status periodontal dinilai menggunakan Community Periodontal Index for Treatment Needs (CPITN) sesuai panduan WHO (2013). Pemeriksaan dilakukan pada enam sextant mulut, meliputi posterior atas kanan, anterior atas, posterior atas kiri, posterior bawah kiri, anterior bawah, dan posterior bawah kanan.

Probe dimasukkan ke dalam sulkus gingiva dengan tekanan ringan sekitar 20–25 gram, menggunakan teknik walking stroke secara vertikal menyusuri permukaan gigi tanpa keluar dari sulkus. Setiap gigi indeks diperiksa pada enam titik (mesio-buccal, mid-buccal, disto-buccal, mesio-lingual, mid-lingual, disto-lingual). Skor tertinggi dari setiap sextant dicatat sebagai representasi kondisi periodontal sextant tersebut.

Berdasarkan skor CPITN, kebutuhan perawatan periodontal (Treatment Needs) dikategorikan sebagai berikut: TN 0 = tidak memerlukan perawatan (CPITN 0), TN 1 = instruksi peningkatan kebersihan rongga mulut (CPITN 1), TN 2 = instruksi peningkatan kebersihan rongga mulut, *scaling*, dan perawatan non-bedah (CPITN 2–3), serta TN 3 = perawatan periodontal kompleks, yang mencakup instruksi peningkatan kebersihan rongga mulut (Oral Hygiene Instruction), *scaling*, serta perawatan lanjutan seperti bedah periodontal (CPITN 4).

Populasi di dalam penelitian adalah seluruh pasien wanita usia subur (25–45 tahun) pengguna kontrasepsi hormonal oral dan suntik yang berkunjung ke Departemen Periodonsia RSUD pada periode penelitian, memenuhi kriteria inklusi, dan tidak termasuk kriteria eksklusi [20]. Total sampel berjumlah 18 responden, terdiri dari 9 pengguna kontrasepsi oral dan 9 pengguna kontrasepsi suntik.

Sampel merupakan akseptor aktif kontrasepsi hormonal oral atau suntik di Departemen Periodonsia RSUD, menggunakan kontrasepsi hormonal minimal 1 tahun, serta berusia 25–45 tahun.

Subjek penelitian terlebih dahulu diberikan penjelasan mengenai tujuan, prosedur, dan manfaat penelitian, kemudian diminta mengisi formulir persetujuan tertulis (*informed consent*) tanpa paksaan. Setelah mendapatkan persetujuan, subjek diminta mengisi data identitas diri. Pemeriksaan dilakukan oleh peneliti yang menggunakan alat pelindung diri dan telah menyiapkan instrumen pemeriksaan sesuai protokol. Pemeriksaan status periodontal dilakukan menggunakan metode *Community Periodontal Index for Treatment Needs* (CPITN) dengan WHO probe sesuai standar WHO (2013). Skor CPITN tertinggi pada setiap sextant dicatat, kemudian dikategorikan ke dalam kebutuhan perawatan periodontal (TN 0–TN 3) berdasarkan klasifikasi Treatment Needs. Data yang terkumpul dimasukkan ke dalam tabel Microsoft Excel dan selanjutnya dianalisis menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 27 (IBM Corp., Armonk, NY, USA). Uji normalitas data dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk test, yang direkomendasikan untuk sampel kecil (<50) karena sensitivitasnya yang tinggi terhadap penyimpangan dari distribusi normal [21]. Hasil menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) untuk kelompok kontrasepsi oral dan suntik masing-masing <0,001 (<0.05), sehingga data tidak berdistribusi normal. Homogenitas varians antar kelompok diuji menggunakan Levene's test, yang menguji hipotesis nol bahwa varians antar kelompok sama. Berdasarkan hasil analisis, nilai signifikansi sebesar 0,231 ($p > 0,05$), sehingga distribusi data antar kelompok homogen [22]. Karena data tidak berdistribusi normal, analisis dilanjutkan dengan uji non-parametrik *Mann-Whitney U test* untuk mengetahui perbedaan kebutuhan perawatan periodontal antara pengguna kontrasepsi hormonal metode oral dan suntik. Tingkat signifikansi ditetapkan pada $p < 0.05$.

3. HASIL

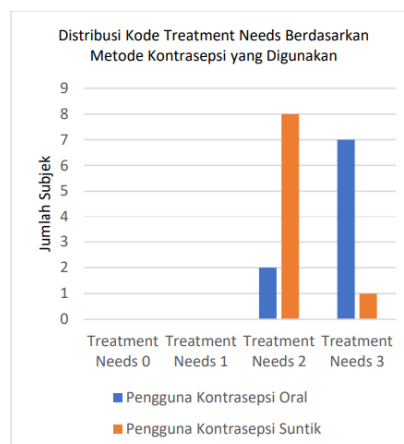
Berdasarkan hasil penelitian mengenai distribusi kode Treatment Needs (TN) yang menggambarkan kebutuhan perawatan periodontal, dilakukan perbandingan antara kelompok pengguna kontrasepsi hormonal metode oral dan suntik. Terdapat perbedaan distribusi kode Treatment Needs antara kedua kelompok metode kontrasepsi tersebut.

Treatment Needs	Oral	Suntik
TN 0	0	0
TN 1	0	0
TN 2	2	8
TN 3	7	1

Tabel 1. Distribusi Kode Treatment Needs pada Pengguna Kontrasepsi Hormonal Metode Oral dan Suntik

Tabel 1 menunjukkan distribusi kode Treatment Needs (TN) pada pengguna kontrasepsi hormonal metode oral dan suntik. Pada kelompok pengguna kontrasepsi oral, sebagian besar responden memerlukan perawatan periodontal kompleks (TN 3) yang mencakup instruksi peningkatan kebersihan rongga mulut (Oral Hygiene Instruction), *scaling*, serta perawatan lanjutan seperti bedah periodontal. Sementara itu, pada kelompok pengguna kontrasepsi suntik, mayoritas responden berada pada kategori TN 2, dengan perawatan berupa instruksi peningkatan kebersihan rongga mulut (Oral Hygiene Instruction), dan *scaling*.

Gambar 1. Diagram Kode Treatment Needs pada Pengguna Kontrasepsi Hormonal Metode Oral dan Suntik



Gambar 1 menyajikan visualisasi distribusi pada Tabel.1 dalam bentuk diagram batang, yang memperjelas perbedaan pola kebutuhan perawatan periodontal antar kedua kelompok. Terlihat bahwa kelompok pengguna kontrasepsi oral didominasi TN 3, sedangkan kelompok pengguna kontrasepsi suntik didominasi TN 2.

Kode <i>Treatment Needs</i>	
Mann-Whitney U	13.500
Wilcoxon W	58.500
Z	-2.766
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.006

Tabel 2. Hasil Uji *Mann-Whitney*

Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney*, diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0.006, yang berarti kurang dari 0.05. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kebutuhan perawatan periodontal (*Treatment Needs*) pada pengguna kontrasepsi hormonal metode oral dan suntik. Dengan demikian, hipotesis penelitian diterima, yaitu terdapat perbedaan kebutuhan perawatan periodontal antara kedua kelompok.

Jenis Kontrasepsi	N	Mean Rank
Oral	9	12.50
Suntik	9	6.50

Tabel 3. Hasil Uji *Mann-Whitney* (Mean Rank)

Analisis peringkat rata-rata menunjukkan bahwa pengguna kontrasepsi oral memiliki skor mean rank lebih tinggi (12.50) dibandingkan pengguna kontrasepsi suntik (6.50). Temuan ini menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam kebutuhan perawatan periodontal, di mana kelompok oral memerlukan perawatan lebih besar dibandingkan kelompok suntik.

4. PEMBAHASAN

Hasil analisis statistik menggunakan uji *Mann-Whitney* menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam tingkat kebutuhan perawatan periodontal antara pengguna kontrasepsi hormonal metode oral dan suntik. Nilai *mean rank* memperlihatkan bahwa kelompok pengguna kontrasepsi oral memiliki skor kebutuhan perawatan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok suntik. Penilaian kebutuhan perawatan dilakukan menggunakan kategori *Treatment Needs* (TN) yang diturunkan dari pemeriksaan dengan indeks CPITN, meliputi: TN 0 menunjukkan tidak membutuhkan perawatan (CPITN 0); TN 1 menunjukkan kebutuhan peningkatan kebersihan rongga mulut (CPITN 1); TN 2 menunjukkan kebutuhan *scaling* supragingiva serta instruksi peningkatan kebersihan rongga mulut (CPITN 2-3); dan TN 3 menunjukkan kebutuhan intervensi kompleks, seperti instruksi peningkatan kebersihan rongga mulut (Oral Hygiene Instruction), *scaling*, serta perawatan lanjutan seperti bedah periodontal (CPITN 4) [15].

Pada penelitian ini, mayoritas subjek pengguna kontrasepsi oral berada pada kategori TN 3, sedangkan mayoritas pengguna kontrasepsi suntik berada pada TN 2. Temuan ini mengindikasikan bahwa kelompok oral umumnya memerlukan perawatan periodontal yang lebih kompleks, seperti *scaling* subgingiva dan rujukan lanjutan, sementara kelompok suntik cenderung memerlukan penyuluhan dan *scaling* ringan. Perbedaan ini mencerminkan adanya pengaruh perbedaan jenis kontrasepsi hormonal terhadap kondisi jaringan periodontal.

Walaupun akumulasi plak mikroba merupakan faktor utama penyakit periodontal, faktor sistemik seperti perubahan hormonal akibat kontrasepsi juga berperan signifikan. Estrogen dan progesteron pada kontrasepsi hormonal diketahui meningkatkan permeabilitas vaskular dan memicu pelepasan mediator inflamasi di jaringan gingiva, sehingga menurunkan kemampuan regeneratif dan memperburuk inflamasi [9]. Selain sebagai alat regulasi kesuburan, kontrasepsi hormonal dapat memengaruhi jaringan periodontal melalui mekanisme inflamasi dan perubahan mikrobiota rongga mulut [23]. Oleh karena itu, pengguna kontrasepsi hormonal memerlukan evaluasi status periodontal yang lebih intensif, termasuk penilaian kebutuhan perawatan yang tepat.

Perbedaan komposisi hormonal antara kontrasepsi oral kombinasi (estrogen–progesterin) dan kontrasepsi suntik *progestin-only* berkontribusi pada perbedaan efek biologis terhadap jaringan periodontal. Estrogen dapat menghambat sintesis kolagen oleh fibroblas serta memodifikasi integritas jaringan epitel gingiva, sedangkan progesteron meningkatkan permeabilitas kapiler dan retensi cairan jaringan. Kombinasi keduanya membuat gingiva lebih rentan terhadap inflamasi dan lebih sensitif terhadap akumulasi plak [9]. Hasil ini sejalan dengan penelitian di Puskesmas Kebonarum, Klaten [24], yang melaporkan bahwa kontrasepsi oral kombinasi berhubungan dengan peningkatan keparahan penyakit periodontal, sedangkan kontrasepsi suntik *progestin-only* menimbulkan inflamasi gingiva yang lebih ringan. Penelitian Miduk Sibuea et al. [25] juga menunjukkan bahwa meskipun kontrasepsi suntik memicu inflamasi gingiva, kehilangan *attachment* lebih rendah dibandingkan kontrasepsi oral kombinasi. Studi internasional turut menguatkan temuan ini, seperti penelitian oleh Zakaria [26] yang menemukan bahwa kontrasepsi oral kombinasi meningkatkan inflamasi gingiva dan kedalaman poket periodontal secara signifikan dibandingkan kontrasepsi suntik *progestin-only*.

Bukti ilmiah internasional sejak 2020, termasuk *review* dalam *Current Oral Health Reports* (2022) yang mengonfirmasi bahwa pengguna kontrasepsi oral kombinasi lebih sering mengalami hiperplasia gingiva, peningkatan eksudat sulkus, dan inflamasi kronis [27]. Meta-analisis di *BMC Women's Health* [28] menyatakan bahwa estrogen dan progesteron dapat meningkatkan vaskularisasi kapiler, permeabilitas gingiva, serta memodifikasi mikrobiota subgingiva, termasuk kolonisasi *Candida* dan bakteri patogen periodontal. Ravishankar et al. (2022), menambahkan bahwa meskipun kadar estrogen dalam pil oral modern

relatif rendah (~0,05 mg etinilestradiol), pengguna jangka panjang (> 1 tahun) tetap berisiko mengalami hiperplasia gingiva dan inflamasi berkepanjangan [29]. Efek vaskular dan imunologis ini diperkuat oleh *systematic review* Castro et al. [9], yang menguraikan peran vasodilatasi, peningkatan permeabilitas kapiler, serta produksi mediator inflamasi seperti PGE₂, IL-6, dan TNF- α . Sebaliknya, kontrasepsi suntik *progestin-only* seperti DMPA umumnya hanya menyebabkan retensi cairan dan edema gingiva, dengan kerusakan jaringan yang lebih ringan dibandingkan kontrasepsi oral kombinasi. Progesteron meningkatkan ekspresi mediator inflamasi seperti TNF- α dan IL-6 dalam cairan gingiva, namun parameter inflamasi ini dapat menurun setelah tindakan *scaling* dan *root planing* [30]. Dengan demikian, temuan bahwa pengguna kontrasepsi oral lebih banyak berada pada kategori TN 3 dan pengguna kontrasepsi suntik pada TN 2 selaras dengan mekanisme biologis yang telah dijelaskan. Perbedaan kandungan hormonal (estrogen-progestin vs *progestin-only*) dan pola pelepasan hormon menjadi faktor utama yang memengaruhi tingkat keparahan kondisi periodontal.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini perlu ditafsirkan dengan mempertimbangkan keterbatasan yang ada. Jumlah sampel relatif kecil sehingga temuan belum dapat digeneralisasi secara luas. Desain potong lintang (*cross-sectional*) juga membatasi penarikan kesimpulan kausal. Selain itu, variabel seperti usia, kebersihan mulut, riwayat perawatan gigi, dan durasi penggunaan kontrasepsi tidak dianalisis sebagai variabel perancu meskipun data telah dikumpulkan. Penelitian lanjutan dengan jumlah sampel lebih besar dan desain longitudinal disarankan untuk menguatkan validitas eksternal dan mengevaluasi perubahan status periodontal dalam jangka panjang.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat hipotesis bahwa jenis kontrasepsi hormonal, khususnya kontrasepsi oral kombinasi estrogen-progestin, memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap kondisi periodontal dibandingkan kontrasepsi suntik *progestin-only*. Implikasi temuan ini penting untuk pengembangan program edukasi dan skrining berbasis risiko pada wanita pengguna kontrasepsi hormonal, serta integrasi pemeriksaan periodontal rutin dalam layanan kesehatan reproduksi guna mendeteksi dini dan mencegah gangguan periodontal pada populasi berisiko tinggi.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan indeks kebutuhan perawatan periodontal (CPITN) antara pengguna kontrasepsi hormonal metode oral dan suntik yang berkunjung ke Departemen Periodonsia RSUB Malang pada periode November-Desember 2024, dimana mayoritas pengguna kontrasepsi oral berada pada kategori TN 3 dan mayoritas pengguna kontrasepsi suntik berada pada kategori TN 2.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak memiliki konflik kepentingan dalam penelitian ini

Pendanaan

Tidak berlaku

Kontribusi Penulis

Konseptualisasi: ELCK, ECP, ND, DNPP; Metodologi: ELCK, ECP, ND, DNPP; Penulisan awal: ELCK, ECP, ND, DNPP; Supervisi dan Penyuntingan: ELCK, ND, DNPP

Ucapan Terima Kasih

Tidak berlaku

Referensi

- [1] Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's clinical periodontology. 13th ed. St. Louis: Elsevier Health Sciences; 2019.
- [2] Efeoglu N, Başer U. Impact of periodontal disease on oral health-related quality of life: A clinical perspective. *J Periodontal Res.* 2025;60(2):145-53.
- [3] Global Burden of Disease 2021 Oral Disorders Collaborators. Global, regional, and national burden of oral diseases in 204 countries and territories, 1990–2021: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet.* 2024;403(10421):1879-99.
- [4] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- [5] Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023: Ringkasan Eksekutif. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2023.
- [6] Harsas FS, Yuniarti AR, Amaliya. Karakteristik pasien penyakit periodontal di klinik periodonsia RSKGM FKG UI selama masa pandemi COVID-19. *J Ilmu Kedokt Gigi.* 2021;21(2):108-15.
- [7] Data Departemen Periodonsia RSUB. Data kasus baru pasien penyakit periodontal di RSUB Oktober 2023–Oktober 2024 [tidak dipublikasikan]. 2024.
- [8] Boyapati R, Wang C, Koo H. Hormonal influences on periodontal diseases: A comprehensive review. *J Periodontal Res.* 2022;57(3):421-32.
- [9] Castro MMD, de Almeida CC, Castro MFDM, Costa FO. Effects of hormonal contraceptives on periodontal status: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2021;48(12):1451-61.
- [10] Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. Laporan pencapaian program Bangga Kencana tahun 2023. Jakarta: BKKBN; 2023.
- [11] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil kesehatan Indonesia tahun 2023. Jakarta: Kemenkes RI; 2023.
- [12] Fitria E, Puspitasari MD, Kurniawati I. Hubungan penggunaan kontrasepsi hormonal terhadap kondisi periodontal: Tinjauan sistematis dan meta-analisis. *J Ked Gi Terpadu.* 2024;12(1):33-42.
- [13] Mardiaty R, Siregar FK, Nuraini N. Pengaruh kontrasepsi hormonal terhadap status jaringan periodontal. *J Ilmu Kedokt Gigi.* 2020;7(2):67-72.
- [14] Tanık A, Gül M. The validity of the Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN) in epidemiological studies of periodontal diseases. *Int Dent Res.* 2020;10(2):44-48.
- [15] World Health Organization. Oral health surveys: Basic methods. 5th ed. Geneva: WHO; 2013.
- [16] Bostanci N. Long-term surveillance of periodontal treatment needs using GIS-based mapping: A population-level study. *Erciyes Univ Fac Dent.* 2024;15:113-21.
- [17] AlKheraif AA, AlBejan NA, AlSarhan MI, AlQarni AA, AlQarni MA, Alamri MK. Applications of geographic information systems (GIS) in oral health research: A systematic review. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2021;11(2):125-36.
- [18] Bostanci N, Çetin E, Kızıldağ A, Uçkan S, Öngöz Dede F, Küçükçüler N, et al. A longitudinal analysis of gingivitis and periodontitis prevalence over 12 years using geographic information systems. *Clin Oral Investig.* 2025;29(2):115-28.
- [19] Wang X, Cheng Z. Cross-sectional studies: Strengths, weaknesses, and recommendations. *Chest.* 2020;158(S1): S65-71.
- [20] Polit DF, Beck CT. Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2021.
- [21] De Souza RR, Staffa SJ, Bittencourt KC, et al. Sample size and Shapiro-Wilk test: An analysis for soybean grain yield. *Eur J Agron.* 2023;132:126501.
- [22] Zhou Y, Li X, Wang H, et al. Statistical tests for homogeneity of variance for clinical trials: A comprehensive review. *J Stat Comput Simul.* 2023;93(5):1023–1045.

- [23] Fitria KT, Gumilar MS, Nurmawi Y. Pengaruh kontrasepsi hormonal pada jaringan periodontal: Telaah literatur sistematis dan meta-analisis. *J Ilm Univ Batanghari Jambi*. 2022.
- [24] Puskesmas Kebonarum Kabupaten Klaten. Pengaruh penggunaan kontrasepsi hormonal terhadap status kesehatan periodontal wanita usia subur. Klaten: Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten; 2020.
- [25] Miduk Sibuea M, Hutagalung FA, Ginting MM. Hubungan antara jenis kontrasepsi hormonal dengan tingkat kehilangan perlekatan jaringan periodontal pada wanita usia subur. *J Ilm Kedokt Gigi FKG USU*. 2021;9(2):45-51.
- [26] Zakaryia A. The association between the use of new oral contraceptive pills and periodontal health: A matched case–control study. *J Int Oral Health*. 2018;10(3):127.
- [27] Sathish AK, Varghese J, Fernandes AJ. The Impact of Sex Hormones on the Periodontium During a Woman's Lifetime: a Concise-Review Update. *Curr Oral Health Rep*. 2022;9(4):146–156.
- [28] BMC Women's Health. Expression of sex hormone receptors in gingival and periodontal tissues: Implications for inflammation in women. *BMC Womens Health*. 2021;21(1):251.
- [29] Ravishankar PL, Bhat GK, Bhaskaran U. Gingival changes associated with oral contraceptive use: A clinical review. *Int J Health Sci Res*. 2022;12(3):160-7.
- [30] Gusman H, Santana LA, Pereira RR, Ribeiro RA. The effect of hormonal contraceptives on gingival inflammation: A systematic review. *Int J Womens Health*. 2022;14:1215-22.
- [31] Yan S, Man Y, Lu J, Cui L, Niu F, Qin J. The "double-edged" role of progesterone in periodontitis among perimenopausal women undergoing or not undergoing scaling and root planing. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023;14:1224763.
- [32] Bonny AE, Britton LE, Simmons RG. Weight gain and other adverse effects associated with DMPA: A systematic review. *J Adolesc Health*. 2021;68(4):647-55.
- [33] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). U.S. selected practice recommendations for contraceptive use, 2021. *MMWR Recomm Rep*. 2021;70(4):1-46.
- [34] Chapple ILC, Mealey BL, Van Dyke TE, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop. *J Clin Periodontol*. 2020;47(S22): S1-7.
- [35] Chen Y, Zhang Q, Li H. Pathological characteristics and clinical significance of periodontal pockets in chronic periodontitis. *J Periodontal Res*. 2021;56(2):284-92.
- [36] Di Naro C, Trovato GM, Catinella E, Stagno d'Alcontres F. Estradiol impact on human gingival fibroblasts: Effects on collagen synthesis and tissue repair potential. *J Periodontal Res*. 2021;56(4):715-23.
- [37] Fidyawati R, Septina L. Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN) sebagai dasar kebutuhan perawatan periodontal masyarakat. *J Kesehat Gigi Indones*. 2022;10(1):45-51.
- [38] Frontiers. Progesterone-induced modulation of periodontal tissue responses: A review. *Front Oral Health*. 2023;4:1039221.
- [39] Gallo MF, Lopez LM, Grimes DA, Schulz KF, Chen M. Injectable progestins for contraception. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;(8):CD001918.
- [40] García Rojo M, Pecci Lloret MR, Guerrero Gironés J. Oral manifestations in women using hormonal contraceptive methods: A systematic review. *Clin Oral Investig*. 2024;28(3):184.
- [41] Gopinath V, Al Qahtani NH, Al-Hazmi A. Gingivitis: Current status and future directions. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2021;11(4):354-60.
- [42] Gül S. Evaluation of the effectiveness of the CPITN index in periodontal disease screening. *Eur Oral Res*. 2021;55(2):80-6.
- [43] Gupta ND, Bansal M, Bansal A. Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN): A useful screening tool or an outdated index? *J Indian Soc Periodontol*. 2023;27(2):99-104.
- [44] Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJL, Marcenes W. Global burden of severe periodontitis in 1990–2019: A systematic analysis. *J Dent Res*. 2022;101(4):393-400.
- [45] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil kesehatan Indonesia tahun 2019. Jakarta: Kemenkes RI; 2019.

- [46] Kullander S, Sonesson M. Hormonal contraception and periodontal health: Effects on gingival inflammation and vascular changes. *Int J Womens Health* 2021; 13:455-62.
- [47] Lopes RT, Carvalho MS, Lima CM. Gingivitis: From reversible inflammation to potential progression. *J Clin Periodontol.* 2022;49(3):245-52.
- [48] Maran BM, Lima RS, Costa FO. Hormonal influence on gingival inflammation: Mechanisms and clinical evidence. *J Periodontal Res.* 2022;57(1):89-98.
- [49] Mo X, Zhang W, Liang Y. The role of macrophage polarization in periodontitis: A review. *J Periodontal Res.* 2024;59(1):12-21.
- [50] Mosaddad SA, Gholami L, Afshari A. Virulence factors of periodontopathogenic bacteria: Implication in periodontal disease progression. *Microb Pathog.* 2023;174:105966.
- [51] Neurath MF, Atreya I, Siegmund B. Inflammatory signaling pathways in chronic diseases of the oral mucosa. *Nat Rev Immunol.* 2024;24(1):34-48.
- [52] Nieto A, Duran I, López M. Estrogen-induced changes in gingival epithelial permeability and microbial defense: An in vitro study. *Oral Dis.* 2025. Epub ahead of print.
- [53] Nurullah A. Farmakologi dan penggunaan kontrasepsi hormonal pada wanita usia subur. Yogyakarta: Pustaka Medika; 2021.
- [54] Palanisamy S. The impact of estrogen on periodontal tissue integrity and inflammation—a mini review. *Front Dent Med.* 2025; 6:1455755.
- [55] Rosanti ND, dkk. Saliva terhadap pemakai kontrasepsi hormonal pil dan suntik pada wanita usia 20–40 tahun di Kelurahan Gedawang, Kota Semarang. *J Kesehat Gigi J Kesehat Komunitas Indones.* 2023.
- [56] Saleh RM, Nassar HM, Al-Harbi FA. Probing pocket depth and bleeding as predictors for periodontal disease progression: A longitudinal study. *J Periodontol.* 2024;95(1):49-57.
- [57] Sankari M, Kumar SA, Rajesh E. Community periodontal index of treatment needs: An overview. *J Adv Clin Res Insights.* 2022;9(2):45-49.
- [58] Sankari M, Kumar N, Aravindhan R. Association of hormonal contraceptives with periodontal parameters using CPITN index: A cross-sectional study. *J Oral Health Prev Dent.* 2022;20(3):205-211.
- [59] Sulastrianah S, Erwin, editors. Kesehatan gigi dan mulut. Jakarta: Akademi Kesehatan Gigi Puskesmas; 2023.
- [60] Tinoco-Araujo AS, Pereira RS, Castro GF. Estrogen and progestin modulation of subgingival microbiota in women using hormonal contraceptives: A review. *J Periodontal Res.* 2022;57(5):812-9.
- [61] World Health Organization. Family planning/Contraception methods. Geneva: WHO; 2022.
- [62] Ying M, Lu J, Cui L, Niu F, Qin J. Exogenous progesterone short termly affects the periodontal environment in perimenopausal women. *Oral Dis.* 2023;29(4):1795-801.