



## Tingkat Kebutuhan Perawatan Ortodontik Berdasarkan *Index of Orthodontic Treatment and Need (IOTN)* pada Pasien di Klinik Profesi Dokter Gigi Rumah Sakit Universitas Udayana

Ni Putu Erda Prawita Utami<sup>1\*</sup>, Louise Cinthia Hutomo<sup>2</sup>, Putu Ika Anggaraeni<sup>2</sup>

### ABSTRACT

**Background:** Malocclusion is a misalignment between the occlusal relationships of the teeth outside the normal range which can affect the function of mastication, swallowing, speaking, aesthetics, and self-confidence. The Index of Orthodontic Treatment and Need (IOTN) can classify patients based on the degree of malocclusion which influences the stogmatic system and ethical disturbances and aims to identify patients who have the opportunity to benefit from orthodontic treatment based on the Dental Health Component (DHC) and the Aesthetic Component (AC). This study aims to determine the level of need for orthodontic treatment based on the Index of Orthodontic Treatment and Need (IOTN) in Dentist Professional Clinic patients at Udayana University Hospital.

**Methods:** This study used a descriptive cross-sectional approach involving 50 samples according to the inclusion and

exclusion criteria selected using purposive sampling. The data analysis technique used in this study was univariate analysis in the form of presenting frequency distribution data and cross-tabulations.

**Results:** The results of cross-tabulation found that most of the patients were classified in the category of "No/Needs Mild Treatment" for both DHC and AC. Statistical results also show that female patients have the largest contribution to DHC and AC, namely 54%; aged 20-24 years with a proportion of 44% for DHC and 42% for AC; as well as the student profession with a contribution of 40% and 36% for DHC and AC.

**Conclusion:** The level of need for orthodontic treatment shows that most of the samples fall into the category of no/needs mild treatment both from DHC and AC.

**Keywords:** Index of Orthodontic Treatment and Need (IOTN), Dental Health Component (DHC), Aesthetic Component (AC), Orthodontic Treatment.

**Cite This Article:** Utami, N.P.E.P., Hutomo, L.C., Anggaraeni, P.I. 2024. Tingkat Kebutuhan Perawatan Ortodontik Berdasarkan *Index of Orthodontic Treatment and Need (IOTN)* pada Pasien di Klinik Profesi Dokter Gigi Rumah Sakit Universitas Udayana. *Bali Dental Journal* 8(1): 45-49. DOI: 10.37466/bdj.v8i1.518

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Maloklusi adalah ketidakselarasan antara hubungan oklusi gigi di luar kisaran normal yang dapat berdampak pada fungsi pengunyahan, menelan, berbicara, estetika, serta kepercayaan diri. *Index of Orthodontic Treatment and Need (IOTN)* dapat mengklasifikasikan pasien berdasarkan derajat maloklusi yang memberikan pengaruh pada sistem stogmati dan gangguan etika serta bertujuan untuk mengidentifikasi pasien yang memiliki peluang untuk mendapatkan manfaat dari perawatan ortodontik berdasarkan *Dental Health Component (DHC)* dan *Aesthetic Component (AC)*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kebutuhan perawatan ortodontik berdasarkan *Index of Orthodontic Treatment and Need (IOTN)* pada pasien Klinik Profesi Dokter Gigi di Rumah Sakit Universitas Udayana.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross-sectional* deskriptif dengan melibatkan 50 sampel sesuai

kriteria inklusi dan eksklusi yang dipilih menggunakan *purposive sampling*. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dalam bentuk penyajian data distribusi frekuensi dan tabulasi silang.

**Hasil:** Hasil tabulasi silang didapatkan bahwa pasien sebagian besar diklasifikasikan dalam kategori "Tidak/Perlu Perawatan Ringan" baik pada DHC maupun AC. Hasil statistik juga menunjukkan bahwa pasien berjenis kelamin perempuan memiliki kontribusi terbesar dalam DHC maupun AC, yaitu sebesar 54%; usia 20-24 tahun dengan persentase 44% untuk DHC dan 42% untuk AC; serta profesi mahasiswa dengan kontribusi 40% dan 36% untuk DHC dan AC.

**Kesimpulan:** Tingkat kebutuhan perawatan ortodontik menunjukan bahwa sebagian besar sampel masuk dalam kategori tidak/perlu perawatan ringan baik dilihat dari DHC maupun AC.

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran Gigi dan Profesi Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana;

<sup>2</sup>Pengajar di Program Studi Sarjana Kedokteran Gigi dan Profesi Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.

\*Korespondensi:

Ni Putu Erda Prawita Utami;  
Program Studi Pendidikan  
Dokter Gigi Fakultas Kedokteran,  
Universitas Udayana;  
erdaprawita123@gmail.com

Diterima : 10 Oktober 2023

Ditetujui : 28 Desember 2023

Diterbitkan : 18 Januari 2024



**Kata Kunci:** *Index of Orthodontic Treatment and Need (IOTN), Dental Health Component (DHC), Aesthetic Component (AC), Perawatan Ortodontik.*

**Sitasi Artikel ini:** Utami, N.P.E.P., Hutomo, L.C., Anggaraeni, P.I. 2024. Tingkat Kebutuhan Perawatan Ortodontik Berdasarkan *Index of Orthodontic Treatment and Need (IOTN)* pada Pasien di Klinik Profesi Dokter Gigi Rumah Sakit Universitas Udayana. *Bali Dental Journal* 8(1): 45-49. DOI: [10.37466/bdj.v8i1.518](https://doi.org/10.37466/bdj.v8i1.518)

## PENDAHULUAN

Maloklusi merupakan ketidakselarasan hubungan oklusi gigi di luar kisaran normal yang dapat terjadi pada anak, remaja, hingga dewasa dan berdampak pada fungsi pengunyahan, menelan, berbicara, estetika, serta kepercayaan diri. Maloklusi menduduki urutan ketiga masalah gigi terbesar di Indonesia dengan prevalensi mencapai 80% dari jumlah populasi penduduk<sup>1,2</sup>.

Perawatan ortodontik dapat menghilangkan faktor yang dapat mengubah susunan gigi normal, perkembangan rahang, mencegah maloklusi, dan mengembalikan kondisi oklusi yang normal. Kebutuhan perawatan ortodontik dapat diukur menggunakan indeks maloklusi. Terdapat beberapa jenis indeks yang dapat diterapkan, salah satunya Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) yang diperkenalkan oleh Shaw dan Brook (1989). Indeks ini memiliki keuntungan mudah digunakan, durasinya pendek, serta sederhana dalam menentukan prioritas dan kebutuhan perawatan ortodontik. Indeks ini terdiri atas komponen *Dental Health Component (DHC)* yang menilai keadaan maloklusi dan komponen *Aesthetic Component (AC)* untuk menilai penampilan estetik dari susunan gigi<sup>3,4</sup>.

Penelitian oleh Perwira dkk. (2017) di Salatiga menggunakan *Index of Orthodontic Treatment Need* didapatkan pada DHC sebanyak 39.3% sangat memerlukan perawatan dan AC sebanyak 31,0% sangat memerlukan perawatan<sup>5</sup>. Penelitian lain oleh Rezalinoor dkk. (2017) di Takisung pada indeks AC menunjukkan laki-laki lebih membutuhkan perawatan dibandingkan dengan perempuan, sedangkan pada indeks DHC menunjukkan sebaliknya<sup>6</sup>. Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat dilihat tingkat kebutuhan perawatan ortodontik masih tergolong tinggi. Perbedaan kebutuhan antara perempuan dan laki-laki dapat disebabkan remaja perempuan lebih mudah mengeluh dan lebih sensitif terhadap perubahan hidup dibandingkan remaja laki-laki<sup>7</sup>.

Penentuan tingkat kebutuhan perawatan menggunakan *Index of Orthodontic Treatment and Need (IOTN)* diperlukan untuk menentukan kebutuhan, prioritas, dan rencana perawatan ortodontik pada pasien. Klinik Profesi Dokter Gigi Rumah Sakit Universitas Udayana menjadi rumah sakit pendidikan sebagai tempat pelayanan kesehatan, pendidikan, dan penelitian dalam bidang kedokteran gigi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kebutuhan perawatan ortodontik berdasarkan Indeks of Orthodontic Treatment and Need (IOTN) pada pasien di Klinik Profesi Dokter Gigi Rumah Sakit Universitas Udayana.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan observasional kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional deskriptif. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2023. Subjek dalam penelitian ini merupakan model studi dan foto intraoral dengan pengecekan rekam medis untuk mendapatkan data karakteristik sampel, dilanjutkan dengan pengukuran data menggunakan *Indeks of Orthodontic Treatment and Need (IOTN)* yang terdiri atas *Dental Health Component (DHC)* dan *Aesthetic Component (AC)* dari pasien sebelum melakukan perawatan ortodontik di Klinik Dokter Gigi Rumah Sakit Universitas Udayana pada tahun 2019-2022. Model studi yang rusak dan foto intraoral yang buram atau tidak jelas menjadi kriteria eksklusi dalam penelitian.

Data dikumpulkan dan dikompilasikan dengan menggunakan Ms. Excel. Analisis data dilakukan menggunakan SPSS 25.0 untuk mendapatkan analisis univariat berupa uji statistik deskriptif serta tabulasi silang antara data karakteristik dan tingkat kebutuhan perawatan pasien berdasarkan IOTN.

## HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini, sebanyak 50 sampel terseleksi sebagai subjek penelitian menurut kriteria inklusi dan eksklusi. Ditilik dari jenis kelamin, mayoritas subjek penelitian adalah Perempuan (66%) dengan mayoritas rentang usia antara 20-24 tahun (52%). Sebesar 46% dari subjek adalah mahasiswa dengan status DHC dan AC tidak memerlukan perawatan atau hanya memerlukan perawatan ringan (68% dan 64%, secara berurutan).

Bilamana difokuskan pada aspek DHC, terlihat bahwa mayoritas subjek penelitian tidak memerlukan atau hanya memerlukan perawatan ringan, baik itu subjek laki-laki atau Perempuan. Dari segi usia, mayoritas subjek juga tidak memerlukan perawatan atau memerlukan perawatan ringan. Meskipun begitu, perlu diperhatikan bahwa secara proporsional, terdapat proporsi subjek yang sangat memerlukan perawatan pada rentang usia 25-29 tahun dibandingkan dengan rentang usia lainnya.

Bilamana difokuskan pada aspek AC, terlihat bahwa mayoritas subjek penelitian tidak memerlukan atau hanya memerlukan perawatan ringan, baik itu subjek laki-laki atau Perempuan. Dari segi usia, mayoritas subjek juga tidak memerlukan perawatan atau memerlukan perawatan ringan. Terdapat Sebagian kecil subjek yang sangat memerlukan perawatan pada rentang usia 15-19 tahun dan 20-24 tahun. Meskipun begitu, perlu diperhatikan bahwa secara proporsional, terdapat proporsi subjek yang sangat

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik dan Data IOTN Sampel**

	Variabel	Frekuensi (%)
Jenis Kelamin	Laki-Laki	17 (34%)
	Perempuan	33 (66%)
Frekuensi Usia	15-19	9 (18%)
	20-24	26 (52%)
	25-29	13 (26%)
	30-34	2 (4%)
Pekerjaan	Mahasiswa	23 (46%)
	Pegawai Swasta	17 (34%)
	Pelajar	5 (10%)
DHC	Wiraswasta	5 (10%)
	Sangat perlu perawatan	6 (12%)
	Perlu perawatan sedang	5 (10%)
AC	Tidak/perlu perawatan ringan	39 (68%)
	Sangat perlu perawatan	4 (8%)
	Perlu perawatan sedang	4 (8%)
	Tidak/perlu perawatan ringan	32 (64%)

**Tabel 2. Tingkat Kebutuhan Perawatan Ortodontik Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin, Frekuensi Usia, dan Pekerjaan Menggunakan DHC**

Karakteristik	Variabel	DHC (%)		
		Sangat Perlu Perawatan	Perlu Perawatan Sedang	Tidak/Perlu Perawatan Sedang
Jenis Kelamin	Laki-Laki	4 (8,0)	1 (2,0)	12 (24,0)
	Perempuan	2 (4,0)	4 (8,0)	27 (54,0)
Frekuensi Usia	15-19	0 (0,0)	1 (2,0)	8 (16,0)
	20-24	3 (6,0)	1 (2,0)	22 (44,0)
	25-29	2 (4)	3 (6,0)	8 (16,0)
	30-34	1 (2)	0 (0,0)	1 (2,0)
Pekerjaan	Mahasiswa	1 (2,0)	2 (4,0)	20 (40,0)
	Pegawai Swasta	3 (6,0)	2 (4,0)	12 (24,0)
	Pelajar	0 (0,0)	1 (2,0)	4 (8,0)
	Wiraswasta	2 (4,0)	0 (0,0)	3 (6,0)

**Tabel 3. Tingkat Kebutuhan Perawatan Ortodontik Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin, Frekuensi Usia, dan Pekerjaan Menggunakan AC**

Karakteristik	Variabel	AC (%)		
		Sangat Perlu Perawatan	Perlu Perawatan Sedang	Tidak/Perlu Perawatan Sedang
Jenis Kelamin	Laki-Laki	1 (2,0)	1 (2,0)	15 (30,0)
	Perempuan	3 (6,0)	3 (6,0)	27 (54,0)
Frekuensi Usia	15-19	2 (4,0)	1 (2,0)	6 (12,0)
	20-24	2 (4,0)	3 (6,0)	21 (42,0)
	25-29	0 (0,0)	0 (0,0)	13 (26,0)
	30-34	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (4,0)
Pekerjaan	Mahasiswa	3 (6,0)	2 (4,0)	18 (36,0)
	Pegawai Swasta	0 (0,0)	1 (2,0)	16 (32,0)
	Pelajar	1 (2,0)	1 (2,0)	3 (6,0)
	Wiraswasta	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (10,0)

memerlukan perawatan pada rentang usia 25-29 tahun dibandingkan dengan rentang usia lainnya. Ditinjau dari aspek pekerjaan subjek yang berstatus mahasiswa memiliki

proporsi sangat memerlukan perawatan yang lebih besar dibandingkan dengan proporsi lain, walaupun proporsi yang sangat memerlukan perawatan tergolong kecil.



## PEMBAHASAN

Hasil penelitian dari 50 sampel pasien yang melakukan perawatan ortodontik di Klinik Profesi Dokter Gigi Universitas Udayana menunjukkan distribusi terbanyak masuk kategori tidak/perlu perawatan ringan baik dilihat dari DHC dan AC (68% dan 64%) (Tabel 1). Hal ini dikarenakan pasien dirawat menggunakan ortodontik lepasan dan sudah terseleksi terlebih dahulu agar dapat dilakukan perawatan oleh mahasiswa tingkat profesi (koas), sehingga kasus yang didapatkan kebanyakan masuk kategori ringan. penyeleksian pasien ini bertujuan agar dokter muda lebih kompeten dalam menangani kasus maloklusi dengan piranti ortodontik lepasan.

Piranti ortodontik lepasan diindikasikan mereposisi gigi secara individual dengan tingkat kebutuhan perawatan atau kasus maloklusi ringan untuk dapat mengembalikan posisi gigi kedalam lengkung tanpa melibatkan maloklusi skeletal<sup>8</sup>. Penelitian oleh Ibrahim dkk., (2021) di RSGM-P FKG USAKTI mendapatkan temuan berbeda dengan besar sampel sebanyak 48 pasien, yaitu mayoritas sampel masuk kategori 75% membutuhkan perawatan ortodontik<sup>9</sup>. Hal ini dapat menunjukkan adanya keberagaman indikasi perawatan antara institusi pendidikan profesi dokter gigi terkait tingkat kebutuhan perawatan ortodontik pasien yang akan dirawat menggunakan piranti ortodontik lepasan.

Jumlah pasien perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki dan kebanyakan masuk dalam kategori “tidak/perlu perawatan ringan” (Tabel 2 dan 3). Hal ini dikarenakan perempuan cenderung lebih memperhatikan penampilan perempuan lebih peka terhadap penampilan dan kondisi tubuh termasuk penampilan gigi geliginya sehingga apabila terjadi perubahan terhadap dirinya yang dapat mengarah ke maloklusi mereka akan lebih cepat merespon dan melakukan tindakan pencegahan. Perempuan lebih banyak dan cepat mengunjungi dokter gigi untuk memperbaiki ketidakteraturan yang terjadi pada gigi geliginya.

Rentang usia 20-24 tahun merupakan rentang usia mayoritas dalam penelitian ini dan paling banyak masuk dalam kategori tidak/perlu perawatan ringan baik pada DHC maupun AC (44% dan 42%) (Tabel 2 dan 3). Pasien usia ini melakukan perawatan ortodontik lebih awal namun tidak dapat memperolehnya karena kondisi keluarga yang tidak mampu membayar. Namun, saat ini pasien dapat memperoleh perawatan sehingga seiring bertambahnya usia, orang dewasa yang lebih tua cenderung menjadi kelompok yang paling banyak mencari perawatan ortodontik<sup>8</sup>. Penelitian Ibrahim & Nofrizal (2021) yang dilakukan di RSGM-P FKG Usakti didapatkan pasien yang paling banyak memerlukan perawatan berada pada periode gigi bercampur (8-12 tahun). Kelompok usia ini merupakan profil usia pasien klinik ortodontik di RSGM-P FKG Usakti, sehingga usia ini mendominasi jumlah pasien yang lebih membutuhkan perawatan ortodontik<sup>9</sup>. Sementara itu, Oley dkk., (2015) menyatakan bahwa masalah maloklusi dapat terjadi pada usia anak-anak dan berkembang seiring bertambahnya usia, apabila tidak mendapatkan perawatan

segera dapat menyebabkan maloklusi yang semakin parah. Tingkat keparahan maloklusi dapat terjadi akibat kurangnya kesadaran dalam melakukan perawatan pencegahan maloklusi pada periode gigi bercampur<sup>10</sup>.

Mahasiswa menunjukkan kontribusi terbanyak masuk dalam kategori kategori tidak/perlu perawatan ringan. Hal ini dipengaruhi oleh faktor lingkungan sosial sehingga mahasiswa cenderung lebih banyak mencari perawatan ortodontik dan mayoritas masuk kategori tidak/perlu perawatan ringan karena adanya penyeleksian kasus yang harus ditangani oleh mahasiswa tingkat profesi (koas). Menurut Kharbanda (2020) yang dilihat dari segi estetika menyatakan seseorang dapat mengembangkan citra tubuh negatif dan gangguan psikologis yang dapat bermanifestasi sebagai kinerja yang buruk, hubungan interpersonal, tempat kerja yang buruk, dan kehilangan kesempatan bekerja. Kebutuhan sosial dan karir dapat menjadi faktor pendorong yang mendasari pasien untuk mencari perawatan ortodontik<sup>11</sup>.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan tujuan dari penelitian ini, mendapatkan hasil: Tingkat perawatan ortodontik menunjukkan sebagian besar sampel masuk dalam kategori “Tidak/Perlu Perawatan Ringan”. Pasien yang paling banyak memperoleh perawatan ortodontik memiliki karakteristik seperti jenis kelamin perempuan, rentang usia 20-24 tahun, serta pekerjaan mahasiswa.

## SARAN

Dokter gigi dapat menentukan tingkat kebutuhan perawatan ortodontik sehingga dapat menentukan kebutuhan, prioritas, dan rencana perawatan ortodontik pada pasien sebelum dilakukan perawatan nantinya.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan terkait publikasi dari artikel penelitian ini

## PENDANAAN

Penelitian ini didanai oleh peneliti tanpa adanya bantuan pendanaan dari pihak sponsor, *grant*, atau sumber pendanaan lainnya.

## ETIKA PENELITIAN

Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah Denpasar

## KONTRIBUSI PENULIS

Seluruh penulis memiliki kontribusi yang sama dalam melaksanakan penelitian, Menyusun naskah, dan melakukan revisi naskah sebelum publikasi

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Farani W, Abdillah MI. Prevalensi Maloklusi Anak Usia 9-11 Tahun di SD IT Insan Utama Yogyakarta. *Insisiva Dental Journal: Majalah Kedokteran Gigi Insisiva*. 31 Mei 2021;10(1):26-31.
2. Nabila RC, Primarti RS, Ahmad I. Hubungan Pengetahuan Orang Tua Dengan Kondisi Maloklusi Pada Anak Yang Memiliki Kebiasaan Buruk Oral. *J Syiah Kuala Dent Soc*. 2017;2(1):12-8.
3. Prameswari N, Herniyati H, Suchayo B, Brahmanta A, Syahdinda MR. Cephalometric Analysis, Severity Malocclusion, and Orthodontic Treatment Need Using IOTN in Deaf Children. *Eur J Dent*. 2021;
4. Suala HN, Wibowo D, Setyawardhana RHD. Index of Orthodontic Treatment Need Pada Remaja (Literature Review). *Dentin Jurnal Kedokteran Gigi*. 2021;5(3):129-33.
5. Perwira HN, Riolina A, Rochmanita N. Frekuensi Kebutuhan Perawatan Orthodontik Berdasarkan Index of Orthodontic Treatment Need di SMP Negeri 1 Salatiga. *Jurnal Ilmu Kedokteran Gigi*. 2017;1(1).
6. Rezalinoor MA, Kurniawan DKE, Wibowo D. Gambaran Tingkat Kebutuhan Perawatan Ortodonti Di Smpn 2 Takisung Berdasarkan Index Of Orthodontic Treatment Need. *Dentino (Jur Ked Gigi)*. 2017;2(2):188-93.
7. Ardiansyah S, Pawinru, Ranggung BM, Muslihin. Orthodontic Treatment Needs with Quality of Life Based on Oral Health Impact Profile-14 in Adolescents (Study in Barru District). *Makassar Dental Journal*. 2020;9(1):62-7.
8. Proffit WR, Fields HW, Larson BE, Sarver DM. *Contemporary Orthodontics*. 6 th edition. Elsevier; 2019.
9. Ibrahim TS, Nofrizal R. Tingkat Kebutuhan dan Perubahan Hasil Perawatan Ortodonti Berdasarkan Indeks ICON. *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu*. 2021;3(2):39-42.
10. Oley AB, Anindita PS, Leman MA. Kebutuhan Perawatan Ortodonti Berdasarkan Index of Orthodontic Treatment Need Pada Usia Remaja 15-17 Tahun. *Jurnal e-GiGi (eG)*. 2015;3(2).
11. Kharbanda OP. *Orthodontics: Diagnosis and Management of Malocclusion and Dentofacial Deformities*. Third Edition. New Delhi: Reed Elsevier India Pvt. Ltd.; 2020.



This work is licensed under  
a Creative Commons Attribution