

**ANALISIS DISKREPANSI MODEL PADA FASE
GELIGI PERGANTIAN
(*NARRATIVE REVIEW*)**

SKRIPSI



Oleh:

RAIHAN NADIA UTAMI

NIM: 021811133160

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2021**

**ANALISIS DISKREPANSI MODEL PADA FASE
GELIGI PERGANTIAN
(*NARRATIVE REVIEW*)**

SKRIPSI



Oleh:

RAIHAN NADIA UTAMI

NIM: 021811133160

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN
ANALISIS DISKREPANSI MODEL PADA FASE
GELIGI PERGANTIAN
(*NARRATIVE REVIEW*)

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Dokter Gigi Di Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Airlangga Surabaya

Oleh:
RAIHAN NADIA UTAMI
NIM: 021811133160

Menyetujui

Pembimbing Utama



(Dr. Ari Triwardhani, drg., M.Sc.,
Sp.Ort(K))

NIP: 196202021987032001

Pembimbing Serta



(Ananda Firman Putranto, drg.,
M.Kes)

NIP: 198611202015041001

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

2021

PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Skripsi ini telah di uji pada tanggal 20 Januari 2022

PANITIA PENGUJI SKRIPSI

- 1. Dr. Ari Triwardhani, drg., M.Sc., Sp.Ort(K)**
(Pembimbing Utama & Sekretaris)
- 2. Ananda Firman Putranto, drg., M.Kes**
(Pembimbing Serta)
- 3. Dr. I Gusti Aju Wahyu Ardani, drg., M.Kes., Sp.Ort(K)**
(Ketua Penguji)
- 4. Prof. Thalca, drg., MHPed., Sp.Ort(K)., PhD**
(Anggota Penguji)
- 5. Ervina Restiwulan Winoto, drg., M.Kes., Sp.Ort(K)**
(Anggota Penguji)

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Raihan Nadia Utami
NIM : 021811133160
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi
Fakultas : Kedokteran Gigi
Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

ANALISIS DISKREPANSI MODEL PADA FASE GELIGI PERGANTIAN

Apabila pada suatu saat nanti terbukti tindakan plagiat, saya akan menerima sanksi yang telah diterapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 20 Januari 2022



Raihan Nadia Utami

NIM. 021811133160

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah rabbil'alamiin, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Analisis Diskrepansi Model Pada Fase Geligi Pergantian”** dengan baik. Dalam kesempatan ini, izinkan saya menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Agung Sosiawan, drg., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.
2. Dr. Ari Triwardhani, drg., M.Sc., Sp.Ort(K) selaku Ketua Departemen Ortodontia yang telah memberikan izin dalam pembuatan skripsi dan selaku Dosen Pembimbing Utama yang selalu senantiasa memberikan ilmu yang bermanfaat, saran yang membangun, membimbing, serta memotivasi untuk menyusun skripsi dari awal hingga selesai.
3. Ananda Firman Putranto, drg., M.Kes selaku Dosen Pembimbing Serta yang senantiasa memberikan ilmu, evaluasi dan dukungan untuk menyusun skripsi dari awal hingga selesai.
4. Dr. I Gusti Aju Wahyu Ardani, drg., M.Kes., Sp.Ort(K) selaku ketua penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji skripsi ini, memberi saran dan arahan yang membangun untuk penyempurnaan skripsi ini.
5. Prof. Thalca Hamid, drg., MPHEd., Sp.Ort(K)., PhD dan Ervina Restiwulan Winoto, drg., Mkes., Sp.Ort(K) selaku anggota penguji

skripsi yang telah memberi saran serta arahan yang membangun untuk penyempurnaan skripsi ini.

6. Seluruh dosen dan staf Departemen Ortodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.
7. Orang tua tercinta, Ajun Junaedi dan Febriani Emilda yang tidak pernah lupa untuk mencantumkan nama saya dalam setiap doanya dan adik tersayang Raihan Berliando Ranu Prista serta keluarga besar atas doa, kasih sayang dan dukungan yang membangun selama penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh teman-teman Odontoblast angkatan 2018, dan teman-teman skripsi Departemen Ortodonsia tahun 2021.
9. Noven, Novita, Nur Laily, Astrid, Priscilla, Shafira, Talitha, Zara, Yaffa, Zhara, Halen, Lintang selaku sahabat yang selama pembuatan skripsi selalu memberikan doa, motivasi, dan semangat selama penyusunan skripsi ini. Dan seluruh pihak yang terlibat yang tidak dapat disebutkan satu per satu terkait dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan dan mengapresiasi kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Surabaya, 20 Januari 2022

Penulis

ABSTRACT**MODEL DISCREPANCY ANALYSIS ON MIXED DENTITION**

Background: Attention in the form of dental treatment should be given to the phase of children's teeth that are still in the growth and development stage. The analysis of mixed dentition phase arch is an important criterion in determining the orthodontic treatment plan. Ideally there is sufficient space so that unerupted teeth can erupt into the oral cavity and not cause crowding of teeth. Several analyzes are needed to confirm the orthodontic diagnosis, one of which is the analysis of the study model. The most widely used alternating mixed dentition analysis is the analysis of the Moyers prediction table and the analysis of the Tanaka-Johnston equation. Both analyzes came from populations of Northern European ancestry but proved unapplicable to populations of various races. **Purpose:** This paper aims to determine whether the analysis of the Moyers prediction table and the analysis of the Tanaka-Johnston equation is an accurate analysis if used in several populations. **Methods:** This paper was written using the literature review method or literature search study. In searching for literature related to the topic to be discussed, a similarity search technique is carried out from several literatures with the same keywords. In the literature, research on application evaluation uses the Moyers prediction table and the Tanaka-Johnston equation. **Results:** Based on the results of the research that has been done, certain populations show higher prediction results than the actual value. **Conclusion:** The analysis of the Moyers prediction table and the Tanaka-Johnston equation is not suitable if applied to certain populations, because the results differ from the actual value with the predicted value.

Keywords: Discrepancy Study Model, Mixed Dentition Analysis, Moyers Analysis, Tanaka-Johnston Analysis.

ABSTRAK

ANALISIS DISKREPANSI MODEL PADA FASE GELIGI PERGANTIAN

Latar Belakang: Perhatian berupa perawatan gigi harus diberikan pada fase gigi anak yang masih dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan. Analisis lengkung fase gigi pergantian merupakan kriteria penting dalam menentukan rencana perawatan ortodonti. Idealnya terdapat ruangan yang cukup agar gigi yang belum erupsi, dapat erupsi ke dalam rongga mulut dan tidak menyebabkan gigi yang berdesakan. Beberapa analisis diperlukan untuk menegakkan diagnosis ortodonti, salah satunya adalah analisis model studi. Analisis gigi pergantian yang paling banyak digunakan yaitu analisis tabel prediksi Moyers dan analisis persamaan Tanaka-Johnston. Kedua analisis ini berasal dari populasi keturunan Eropa Utara namun terbukti tidak dapat diterapkan pada populasi dari berbagai ras. **Tujuan:** Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui apakah analisis tabel prediksi Moyers dan analisis persamaan Tanaka-Johnston merupakan analisis yang akurat jika digunakan pada beberapa populasi. **Metode:** Karya tulis ini ditulis dengan menggunakan metode *literature review* atau studi penelusuran pustaka. Dalam mencari literatur yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas, maka dilakukan teknik pencarian kesamaan dari beberapa literatur dengan kata kunci yang sama. Pada literatur, penelitian terhadap evaluasi penerapan dengan tabel prediksi Moyers dan persamaan Tanaka-Johnston. **Hasil:** Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pada populasi tertentu menunjukkan hasil nilai prediksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai sebenarnya. **Kesimpulan:** Analisis tabel prediksi Moyers dan persamaan Tanaka-Johnston kurang sesuai apabila diterapkan pada populasi tertentu, karena hasilnya yang berbeda dengan nilai sebenarnya dengan nilai yang diprediksi.

Kata Kunci: Diskrepansi Model Studi, Analisis Gigi Pergantian, Analisis Moyers, Analisis Tanaka-Johnston.

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL DALAM.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI	iv
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Teoritis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tumbuh Kembang Gigi Geligi.....	5
2.2 Oklusi Normal.....	5
2.3 Maloklusi.....	6
2.3.1 Klasifikasi Maloklusi Menurut Angle.....	7
2.3.1.1 Maloklusi Kelas I Angle	7
2.3.1.2 Maloklusi Kelas II Angle	7
2.3.1.3 Maloklusi Kelas III Angle	8
2.4 Model Studi.....	9
2.5 Diskrepansi Model	10
2.5.1 Analisis Gigi Pergantian	11

2.5.1.1 Moyers	12
2.5.1.2 Tanaka-Johnston	14
2.6 Fase Geligi Pergantian	14
2.7 Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan	16
2.7.1 Keturunan / Genetik	16
2.7.2 Ras.....	16
2.7.3 Lingkungan	19
2.7.4 Jenis Kelamin	20
 BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL.....	 221
3.1 Kerangka Konseptual	21
3.2 Keterangan Kerangka Konsep.....	22
 BAB 4 METODE PENELITIAN.....	 23
4.1 Jenis Penulisan	23
4.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	23
4.2.1 Kriteria Inklusi	23
4.2.2 Kriteria Eksklusi.....	23
4.3 Sumber Informasi.....	24
4.4 Strategi Pencarian.....	24
4.5 Seleksi Studi.....	24
4.6 Alur Seleksi Studi	26
4.7 Ekstraksi Data	27
 BAB 5 HASIL PENELITIAN	 288
 BAB 6 PEMBAHASAN	 37
 BAB 7 PENUTUP.....	 44
7.1 Kesimpulan	44
7.2 Saran.....	44
 DAFTAR PUSTAKA	 45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.7 Tabel Moyers Tingkat Keakuratan 75%	13
Tabel 2.8 Kronologi Usia Pertumbuhan Gigi.....	15
Tabel. 5.1 Ekstraksi Data.....	28
Tabel. 5.2 Hasil Penelitian.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Oklusi Normal	6
Gambar 2.2 Maloklusi Kelas I Angle.....	7
Gambar 2.3 Maloklusi Kelas II Divisi 1 Angle.....	8
Gambar 2.4 Maloklusi Kelas II Divisi 2 Angle.....	8
Gambar 2.5 Maloklusi Kelas III Angle	9
Gambar 2.6 Analisis Moyers	13

DAFTAR SINGKATAN

WHO : *World Health Organization*

et.al : et alter (dan yang lain)