

PROCEEDING BOOK

BALIDENCE 2019

Bali Dental Science and Exhibition

PREPARING DENTIST TO APPROACH INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0



PROCEEDING BOOK

BALI DENTAL SCIENCE & EXHIBITION BALIDENCE 2019

“PREPARING DENTIST APPROACH OF THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0”

GRAND INNA BALI BEACH, AUG 31 – Sep 1 2019



PROCEEDING BOOK

THE 4th BALI DENTAL SCIENCE & EXHIBITION BALIDENCE 2019

“PREPARING DENTIST APPROACH OF THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0”

ISBN: 978 – 602 – 5872 – 33 – 4

Executive Committee:

1. Person In Charge :

2. Director : DR. Dewa Made Wedagama, drg.Sp. KG

3. Chairman of Committee : Raziv Ganesha, drg., Sp.PM.

4. Secretary : Hervina, drg., M.Biomed.

5. Exchequer : Sinta Nugrahini, drg., M.Biomed.

6. Coordinator of the Secretariat and Registration Section: I Nyoman Panji Triadnya Palgunadi, drg., M.Kes.

7. Coordinator of the Session and Place Section : I Gusti Ngurah Putra Dermawan, drg., Sp.PM.

8. Coordinator of the Consumption and Guest Section : I.G.A Dewi Hariani, drg., M.Biomed.

Reviewer:

1. Prathip Phantumvanit, DDS, MSc, DDS.

2. Mee-Kyoung Son, DDS, MSD, PHD.

3. DR. Dewa Made Wedagama, drg.Sp. KG

4. DR. Haris Nasutianto, drg., M.Kes., Sp.RKG (K)

EDITOR:

1. Dr. M. Taha Ma'ruf, drg., M.Erg.

2. Dr. Wiwekowiati, drg., M.Kes.

Chief of Technical Editor :

1. Dewi Farida Nurlitasari, drg., Sp.Pros.

Board of Technical Editor :

1. Ida Bagus Nyoman Dhedy Widayabawa, drg.,Sp.Perio.

Technical Editor :

1. Maya Sari Dewi, drg., Sp.KG.

2. Asri Riany Putri, drg., Sp.KG.

Lay out and Cover Designer :

1. Felix Thungady, drg., Sp.Ort.

ISBN : 978 – 602 – 5872 – 33 – 4

Penerbit : Universitas Mahasaraswati Press

Redaksi : Universitas Mahasaraswati Denpasar

Jln Kamboja 11 A Denpasar 80233

Telp/fax (0361) 227019

unmaspress@gmail.com

web.www.unmas.ac.id

Copyright © 2018 by Universitas Mahasaraswati Press

All rights reserved. This Prooceding or any portion thereof

May not be reproduced or used in any manner whatsoever

without the express written permission of the publisher

except for the use of brief quotations in a book review.

Foreword

Dear colleague,

Bali Dental Science & Exhibition (BALIDENCE) 2019 is a routine seminar held by the Faculty of Dentistry, Mahasaraswati University, Denpasar, where this year is the 4th event. This Balidence activity takes place from August 31 - September 1, 2019 and consists of theoretical and practical scientific seminars, exhibition of dental equipment and materials as well as poster and oral scientific presentation activities.

The aim of the 2019 Balidence seminar with the theme "preparing dentist approach of the industrial revolution 4.0" is as a forum for exchanging information between colleagues in improving knowledge and skills in the latest dentistry technology while increasing competitiveness in an increasingly stringent digital era.

This proceeding book contains complete papers that have been presented at Balidence 2019, both in the form of research and also case reports. Like the saying there is no ivory that is not cracked, then nothing is perfect, so we apologize if there are deficiencies in the management and acceptance of papers. We look forward to constructive input and criticism for future improvements. Hopefully this proceeding can be useful for all of us

Finally, we welcome you to Bali and take part in the 2019 Balidence seminar and thank you for participating.

Denpasar, August 31 – September 1 2019

drg. Raziv Ganesha, Sp.PM

PREDILEKSI AMELOBLASTOMA DENGAN PEMERIKSAAN FOTO RONTGEN PANORAMIK DI RSGM FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR TAHUN 2010-2015 Dw. A. Pt. Mitha Pradnyani, I. D. A. Nuraini Sulistiawati, A.A. Kompiang Martini	237 - 243
PERKIRAAN USIA MELALUI GIGI MENGGUNAKAN METODE KVAAL PADA USIA 21 SAMPAI DENGAN 22 TAHUN Dwi Raditya Riswanda, Haris Nasutianto, Dewa Made Wedagama	244 - 249
EKSTRAK KULIT MANGGIS (<i>GARCINIA MANGOSTANA L.</i>) DAPAT MENGHAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI <i>STREPTOCOCCUS MUTANS</i> (IN <i>VITRO</i>) Eka Asita Sari, I.G.N. Bagus Tista, I.G.A. Ayu Hartini	250 - 255
PERBEDAAN PH SALIVA ANTARA MENGONSUMSI YOGURT DAN SUSU KEDELAI Faradina Sakura Dewi, I.G.N. Putra Dermawan, Intan Kemala Dewi	256 - 259
UKURAN DAN BENTUK LENGKUNG GIGI RAHANG BAWAH MAHASISWA SUKU BALI FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR Gusi Oka Arya Anindiyateja, Surwandi Walianto, Norman Hidajah	260 - 264
PERBEDAAN TINGKAT KEPUASAN PASIEN DAN KINERJA DOKTER GIGI PADA PUSKESMAS AKREDITASI DAN BELUM DIAKREDITASI Gusti Ayu Dwita Purwanindya Putri, I Putu Indra Prihanjana, Yudha Rahina	265 - 270
PENGARUH TEMPERATUR TERHADAP WAKTU SETTING PADA GLASS IONOMER CEMENT TYPE I (LUTTING CEMENT) Gusti Ayu Putu Dina Lakmsi Dewi, Sumantri, Putu Rusmiany	271 - 274
MEMPERKIRAKAN USIA MELALUI GIGI DENGAN MENGGUNAKAN METODE KVAAL PADA USIA 20 SAMPAI DENGAN 21 TAHUN Heidy Purnamasari Haryono, Haris Nasutianto, Dewa Made Wedagama	275 - 279
PERAN INTERLEUKIN-1 (IL-1) PADA PERGERAKAN GIGI ORTODONTIK I Dewa Ayu Adisty Pradnyaswari, Wiwekowiati, Dwis Syahrul	280 - 285
EFEKTIFITAS BERKUMUR DENGAN MENGGUNAKAN EKSTRAK DAUN SELEDRI (<i>APIUM GRAVEOLENS L.</i>) 10% DAN <i>CHLORHEXIDINE GLUKONAT</i> 0.10% DALAM MEMPERCEPAT PENYEMBUHAN GINGIVITIS PASCASKELING I Gde Agung Wirakrama, N.L.P. Sri Maryuni, Dwis Syahriel	286 - 290
PENGGUNAAN GEL EKSTRAK DAUN PEPAYA (<i>CARICA PAPAYA</i>) UNTUK MENINGKATKAN KEPADATAN KOLAGEN PADA PENYEMBUHAN LUKA INSISI GINGIVA MARMUT (<i>CAVIA PORCELLUS</i>) I Gede Anjasmara, Putu Sulistiawati Dewi, Mochammad Taha Ma'ruf	291 - 298
PERBANDINGAN EFEKTIFITAS BERKUMUR AIR REBUSAN TEH HIJAU (<i>CAMELLIA SINENSIS</i>) DAN DAUN BELUNTAS (<i>PLUCHEA INDICA</i>) TERHADAP PENURUNAN HALITOSIS I Gede Mahardika, I.G.N. Putra Dermawan, Intan Kemala Dewi	299 - 304
PERASAN JERUK LEMON (<i>CITRUS LIMON</i>) DAPAT MEMUTIHKAN GIGI YANG MENGALAMI DISKOLORASI I Gede Pandu Palguna, I.G.A. Ayu Hartini, I.G.N. Bagus Tista	305 - 309

Research Report

PERKIRAAN USIA MELALUI GIGI MENGGUNAKAN METODE KVAAL PADA USIA 21 SAMPAI DENGAN 22 TAHUN

Dwi Raditya Riswanda, Haris Nasutianto, Dewa Made Wedagama

Dental Forensic Department, Faculty of Dentistry Mahasaraswati Denpasar University

ABSTRACT

Introduction: Forensic dentistry has an important role in the identification of bodies. Through this identification can be obtained information such as gender, age, race and other personal things. Teeth can be the key in the investigation because it has a durable nature, unique. Kvaal method is one method used to estimate the age through radiographs for adult phase that makes pulp-teeth ratio as a predictor. **Objectives:** The purpose of this study was to determine the accuracy of the Kvaal method at the age of 21-22 years. **Methods:** In this study Kvaal method was tested on panoramic radiographs of 30 samples of adult patients who come to the Dental Hospital Faculty of Dentistry Mahasaraswati Denpasar University with an age range 21-22 years. The study was observational, cross-sectional. Chronological age and age estimation of the mean difference was tested using paired t-test. **Results:** The test result showed a significant difference between the mean chronological age and age according to the method Kvaal ($P < 0.05$) for the method Kvaal H_0 (there is no difference between real age by age according to the MK method) H_1 (there is a difference between the real age with age according to the MK method) Sig. = 0.002 > 0.05 means that starting this H_0 . This caused allegedly by several factors such as measurement techniques, radiographic techniques and race / population. **Conclusion:** The conclusion of this study is not accurate enough Kvaal method used in estimating through age 21-22 years at the Dental Hospital Faculty of Dentistry Mahasaraswati Denpasar University

Keyword: Estimated age, pulp-tooth ratio, Kvaal method.

Correspondence: Dwi Raditya Riswanda, Haris Nasutianto, Dewa Made Wedagama

Dental Forensic Department, Faculty of Dentistry Mahasaraswati Denpasar University, jalan Kamboja IIA-80233, Bali, Indonesia.

PENDAHULUAN (INTRODUCTION)

Bali merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang wilayahnya terdiri atas satu pulau, yaitu pulau bali dan beberapa pulau-pulau kecil di sekitarnya. Bali dan pariwisata tidak bisa dipisahkan. Sebagai daerah tujuan wisata utama, Kekayaan dan keindahan alam, serta keunikan seni budayanya menjadi daya tarik utama. Bali tidak hanya terkenal di dalam negeri tetapi di luar negeri juga. Bali merupakan daerah tujuan wisata andalan di Indonesia yang sangat terkenal di dunia (Atmosudiro, 2008).

Salah satu ciri khas terorisme di Indonesia adalah tidak adanya pelaku yang mengklaim

bahwa kegiatan tersebut itu kelompok atau perorangan yang bertanggung jawab, sehingga terorisme harus kita sepakati sebagai musuh bersama yang bersifat global. Aksi terorisme dapat terjadi di mana saja tanpa mengenal batas tempat dan waktu. Terutama sejak kejadian bom bali I membuat kegiatan identifikasi korban bencana massal menjadi kegiatan yang penting dan dilaksanakan hampir pada setiap kejadian yang menimbulkan korban jiwa dalam jumlah yang banyak. Proses identifikasi ini sangat penting bukan hanya menganalisis penyebab bencana, tetapi memberikan ketenangan psikologis bagi keluarga dengan adanya kepastian identitas korban (Eriko dan Algozi, 2009).

Identifikasi forensik merupakan upaya yang dilakukan dengan tujuan membantu penyidik untuk menentukan identitas seseorang. Identifikasi personal sering merupakan suatu masalah dalam kasus pidana maupun perdata. Menentukan identitas personal dengan tepat amat penting dalam penyidikan karena adanya kekeliruan dapat berakibat fatal dalam proses pengadilan. Peran dokter forensik dalam identifikasi terutama pada jenazah tidak dikenal, jenazah rusak, membusuk, hangus terbakar, dan kecelakaan massal, bencana alam, huru-hara yang mengakibatkan mengakibatkan banyak korban meninggal, serta potongan tubuh manusia atau kerangka (Gani, 2002).

Odontologi forensik adalah salah satu metode penentuan identitas individu yang sangat handal. Keandalan teknik identifikasi ini bukan saja disebabkan karena ketepatannya yang tinggi sehingga nyaris menyamai ketepatan teknik sidik jari, akan tetapi juga karena kenyataan bahwa gigi (dan tulang) adalah material biologis yang paling tahan terhadap perubahan lingkungan dan terlindung, salah satu bukti keuntungan gigi geligi adalah gigi geligi tahan panas, apabila terbakar sampai dengan suhu 400 derajat Celcius gigi tidak hancur terbukti pada peristiwa aktor perang dunia kedua yaitu Hitler, yang membakar dirinya ke dalam tungku yang besar di dalam bunker tahanan tetapi giginya masih utuh dan gigi palsu dapat di buktikan (Lukman, 2006).

Kedokteran forensik menurut Sir Sidney Smith adalah ilmu pengetahuan medis dan paramedis yang mempelajari mengenai mayat, yang dapat berguna untuk memberikan pelayanan secara administrasi hukum (Tjondroputranto, 1988 cit. Meirian, 2011).

Metode perkiraan usia melalui gigi digunakan sebagai media yang bermanfaat dalam perkiraan usia karena berbagai keunggulannya. Gigi mengalami tahap pertumbuhan dan perkembangan, serta

perubahan degeneratif yang terjadi pada usia tertentu, sehingga dapat digunakan sebagai indikator prakiraan usia individu dari sejak intrauterin sampai usia dewasa (Sarkar, 2012). Terdapat beberapa metode yang digunakan untuk menentukan usia dari gigi yaitu metode klinis, radiografis, histologis, dan biokimawi (Harschaft dkk. 2007). Beberapa metode prakiraan usia melalui gigi antara lain: Metode radiografis, Metode atlas schour and masseler, Metode diagram Gustafson dan koch, Metode scoring Demirjian, Metode Kvaal, Metode artisi gigi oleh Miles dan Metode Gustafson.

Salah satu metode perkiraan usia adalah berdasarkan perubahan ruang pulpa gigi seperti dikemukakan oleh Kvaal. Pada metode tersebut parameter prakiraan usia diukur berdasarkan proporsi ukuran panjang gigi dengan panjang pulpa. Seperti diketahui, seiring dengan bertambahnya usia ruang pulpa gigi manusia menyempit karena adanya proses fisiologis pembentukan dentin sekunder, gigi juga memiliki kapasitas regenerasi sebagai respon terhadap adanya gangguan patologis atau trauma berupa pembentukan dentin tersier atau reparative dentin. Berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan, hasil pengukuran perkiraan usia menggunakan perubahan ruang pulpa gigi memiliki standar deviasi yang besar dan beresiko distorsi foto radiografik yang dapat mempengaruhi hasil pengukuran (Kvaal, 1995).

TUJUAN (OBJECTIVES)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keakuratan Metode Kvaal untuk usia 21 sampai dengan 22 tahun di RSGM Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar.

METODE (METHODS)

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah Metode Kvaal cukup akurat digunakan sebagai metode perkiraan usia pada pasien dewasa dengan rentang usia 21 sampai 22 tahun di Rumah Sakit Gigi dan Mulut FKG Unmas Denpasar.

HASIL (RESULTS)

Analisis Data Statistik

Analisis Statistik Deskriptif menghasilkan data yang menunjukkan statistik adalah seperti pada tabel 1 berikut:

Tabel 1 Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
Usia_Asl	30	21.5000	.09285	.50855
MK	30	27.5117	1.58337	8.67246
KMI	30	25.2740	.36068	1.97551
Valid (listwise)	N 30			

Rata-rata usia 30 orang pasien yang dipilih sebagai sampel adalah 21,5 tahun. Dengan keragaman sebesar 0.259 (sangat kecil menurut statistik). Sementara rata-rata usia hasil perhitungan metode KMI sebesar 25,2333 dengan variansi data sebesar 3.903 (besar). Hal ini menunjukkan adanya keragaman yang besar pada perhitungan usia pasien menurut metode KMI. Terbukti dengan range usia hasil metode KMI yang mencapai 10.

Sementara usia menurut metode MK memiliki rata-rata sebesar 27,4333 dengan variansi sebesar 75.211 (sangat besar = sangat jelek secara statistik)

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kolmogorov-smirnov test. Adapun hasil uji normalitas dari sampel data usia kronologis dan usia

berdasarkan Metode Kvaal 34/44 serta Kvaal Modifikasi India adalah pada tabel 2 berikut :

Tabel 2 Uji Normalitas usia kronologis dan usia Metode Kvaal serta Kvaal Modifikasi India

	MK	KMI
N	30	30
Normal Parameters ^{a,b}		25.27
Mean	27.5117	40
Std. Deviation	8.67246	1.975
Most Extreme Differences		51
Absolute	.107	.110
Positive	.107	.074
Negative	-.063	-.110
Kolmogorov-Smirnov Z	.588	.603
Asymp. Sig. (2-tailed)	.880	.861

Pada tabel 2 diatas terlihat hasil uji normalitas dengan Komolgorov-Smirnov Test diperoleh nilai Sig. dari masing-masing kelompok > 0.05 menunjukkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji Homogenitas bertujuan untuk menguji apakah data penelitian berasal dari varian yang sama atau homogen. Uji homogenitas yang dipakai dalam penelitian ini adalah Levene Statistik. Hasil uji homogenitas dari sampel data usia kronologis dan usia berdasarkan Metode Kvaal serta Kvaal Modifikasi India adalah seperti pada tabel 3 :

Tabel 3 Uji homogenitas Levene Statistik

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.554	1	58	.115

Pada tabel 3 diatas menunjukkan nilai sig. > 0.05, hal ini menunjukkan bahwa data penelitian berasal dari varian yang sama atau homogen.

Uji Paired T-Test

Dalam menguji data penelitian yang sudah memenuhi normalitas dan homogenitas, dilakukan uji *paired t-test*. *Paired t-test* digunakan untuk menguji signifikansi data perbedaan nilai rata-rata (*mean*) dari usia kronologis dan usia berdasarkan Metode Kvaal serta Kvaal Modifikasi India. Dari hasil uji *Paired t-test* dengan bantuan program SPSS didapat hasil seperti pada tabel 4 berikut:

Tabel 4 Uji *Paired T-Test*

	Paired Differences		Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	
Paired Differences	95% Confidence Interval of Std. the Error		
	Std. r Difference		
Deviatio	Mea n	Mea n	Sig. (2-tailed)
	Mea n	Mea n	
r 1 USIA -	8.54	1.569	.001
	-6.0116	861.07677	
MK	2.18	.3984	.000
	-3.77400	503.9390	
Untuk Metode Kvaal			

Ho :(tidak terdapat perbedaan antara usia asli dengan usia menurut metode MK)

H1 : (terdapat perbedaan antara usia asli dengan usia menurut metode MK)

Sig. = 0.002 < 0.05 berarti tolak ho

Kesimpulan: Dengan tingkat kepercayaan 95% disimpulkan bahwa rata-rata usia hasil perhitungan metode MK tidak sama dengan rata-rata usia asli. Sedangkan untuk Kvaal Modifikasi India,

H0: (tidak terdapat perbedaan antara usia asli dengan usia menurut metode KMI)

H1: (terdapat perbedaan antara usia asli dengan usia menurut metode KMI)

Sig. = 0.000 < 0.05 berarti tolak ho

Kesimpulan : Dengan Tingkat kepercayaan 95% simpulkan bahwa rata-rata usia hasil perhitungan metode KMI tidak sama dengan rata-rata usia asli

DISKUSI (DISCUSSION)

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perkiraan usia merlalui gigi menggunakan metode kvaal pada usia 21 sampai dengan 22 tahun dengan menggunakan Metode Kvaal dan Kvaal Modifikasi India untuk memperikan usia pada orang dewasa dengan rentang usia 21 sampai dengan 22 tahun. Metode Kvaal merupakan salah satu metode radiologi untuk memperikan usia melalui gigi yang dikembangkan oleh Kvaal et al. Melalui perhitungan rasio pulpa-gigi. Sedangkan, Kvaal Modifikasi India adalah metode Kvaal yang telah dimodifikasi berdasarkan analisis regresi sehingga sesuai dengan populasi di India yang dikembangkan oleh Chandramala et al.

Perkiraan usia dengan radiografi di gunakan karena sederhana, non-invasif serta dapat direproduksi dan dapat digunakan pada manusia hidup maupun mayat tak dikenal. (Priyadarshini dkk. 2015) Apabila digunakan panoramik yang sesuai kriteria dengan kualitas

dan gambar yang baik. (Bosmans dkk. 2005) penelitian terhadap perkembangan gigi berhubungan dengan usia individu, setelah usia 21 tahun gigi molar ketiga telah berkembang dengan sempurna. (Sharma and Srivastava, 2010) Penurunan ukuran pulpa karena pengendapan dentin sekunder sering dengan bertambahnya usia dapat digunakan sebagai indikator usia individu. (Landa dkk. 2009) Premolar bawah menunjukkan hubungan yang baik antara penurunan ukuran pulpa dengan peningkatan usia. (Afify dkk. 2014) Premolar satu bawah menjadi prediktor terkuat dari semua gigi yang telah dipilih. (Sharma and Srivastava, 2010)

Dalam penelitian ini dilakukan satu tes yaitu uji *paired t - tset* dengan bantuan program SPSS. Dalam pengambilan sampel digunakan teknik *purposive sampling*. Subyek penelitian ini adalah orang dewasa dengan rentang usia 21 sampai dengan 22 tahun, tanpa impaksi premolar, karies, tumpatan vestibular radiopa, *crowns*, proses patologis pada daerah apikal atau pernah dirawat saluran akar, bidang mesio-distal yang tidak paralel terhadap film dan hasil rontgen yang baik.

Sampel yang digunakan sebanyak 20 sampel. Pada orang dewasa yang paling muda berusia 21 tahun dan yang tertua berusia 22 tahun. Lalu setiap sampel yang telah terkumpul dibandingkan dengan perhitungan rasio pulpa-gigi Metode Kvaal dan Kvaal Modifikasi India.

Dari hasil penelitian perkiraan usia dengan menggunakan Metode Kvaal dan Kvaal modifikais India terlihat bahwa perkiraan usia yang melebihi usia kronologis sebanyak 22 orang untuk Metode Kvaal dan 27 orang untuk Kvaal Modifikasi India, sedangkan yang perkiraan usianya sama dengan usia kronologis hanya 3 orang untuk Kvaal Modifikasi India, dan yang perkiraan usianya kurang dari usia kronologis sebanyak 8 orang untuk Metode Kvaal.

Setelah semua data terkumpul, selanjutnya dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian ini adalah uji Kolmogrov-smimov. Hasil uji normalitas dengan komolgrov-sminov diperoleh nilai $\text{sig} > 0.05$ menunjukkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal. Sedangkan uji homogenitas bertujuan untuk menguji apakah data penelitian berasal dari varian yang sama atau homogen, uji homogenitas yang dipakai dalam penelitian ini adalah Levene Statistik. Hasil uji Leneve Statistik menunjukkan $\text{sig} > 0.05$, hal ini menunjukkan bahwa data penelitian berasal dari varian yang sama atau homogen.

Dari hasil uji *paired t-test* didapatkan nilai rata-rata keseluruhan sampel adalah usia kronologis sampel dengan nilai rata-rata 20.5. Sedangkan usia menggunakan Metode Kvaal dengan nilai rata-rata 26,3 dan Kvaal Modifikasi India dengan nilai rata-rata 25,8. Secara statistik terlihat nilai sig. adalah 0.002 untuk Metode Kvaal dan sig. 0,000 untuk Kvaal Modifikasi India ($\text{sig} < 0,05$) yang menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara usia kronologis dan hasil perkiraan usia menggunakan Metode Kvaal dan Kvaal Modifikasi India.

Pada penelitian Sharma dan Srivastava (2010), dilakukan perkiraan usia pada hasil radiografi periapikal, sama seperti pada penelitian Kvaal dkk. Hasil yang didapatkan adalah tidak ada perbedaan yang signifikan antara usia kronologis dan usia menurut Metode Kvaal, kecuali pada perhitungan secara individual pada gigi insisivus lateralis mandibula dan insisivus lateralis maksila. Sedangkan gigi premolar satu mandibula menunjukkan koefisien determinasi yang terkuat, yang berarti gigi tersebut dapat menghasilkan estimasi usia yang lebih baik.

Sebuah penelitian oleh Kanchan-Talreja dkk (2012), dapat dimasukkan bahwa meskipun rumus asli Metode Kvaal menghasilkan usia

yang mendekati usia kronologis pada penelitian oleh Kvaal dkk, ketika diaplikasikan pada populasi yang berbeda, *applicability* dari rumus tersebut hasilnya menjadi dipertanyakan.

Terbukti dari beberapa penelitian yang telah dijabarkan di atas, ketika rumus asli Metode Kvaal diterapkan pada populasi yang berbeda, makaterjadi *underestimation* (usia kronologis lebih kecil dari usia menurut Metode Kvaal) ataupun *overestimation* (usia kronologis lebih besar dari usia menurut Metode Kvaal). Maka diperlukan rumus yang spesifik terhadap suatu populasi dikarenakan adanya perbedaan etnis (Babshet dkk. 2010)

Selain itu adanya perbedaan teknik radiografi yang digunakan juga dapat berkontribusi dalam *error* yang ditemukan pada hasil penelitian Kvaal dkk melakukan penelitian menggunakan hasil radiografi periapikal intraoral sedangkan pada penelitian oleh Chandramala dkk dan penelitian ini yang digunakan adalah hasil radiografi panoramik digital. Menurut McDavid dkk (1992), akurasi dari pengukuran pada radiografi panoramik dipengaruhi oleh magnifikasi dan distorsi, dimana distorsi disebabkan oleh magnifikasi asimetris dalam dimensi subjek berbeda

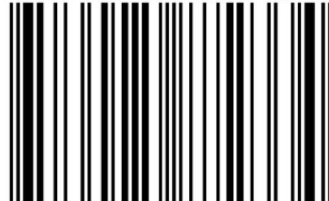
SIMPULAN (CONCLUSION)

Type the first sentence of the third paragraph of the discussion of your research. Type the second sentence of the third paragraph of the discussion of your research. Type third sentence of the third paragraph of the discussion of your research. Etc (minimum 2 sentences in a paragraph). Type the conclusion of your research in the last paragraph of the discussion.

DAFTAR PUSTAKA (REFERENCES)

1. Atmosudiro, S. 2008, Seni kriya dalam prespektif prasejarah indonesia : salah satu keahlian teknik di asia tenggara, prasejarah indonesia dalam lintasan asia tenggara,pp. 127-133.
2. Eriko, P. dan algozi. A.M. 2009, Identifikasi forensik berdasarkan pemeriksaan primer dan sekunder sebagai penentu identitas korban pada dua kasus bencana massal. Jurnal kedokteran Brawijaya.
3. Gani, MH. 2002, Forensic medicine faculty of medicine,PDF DOC Jurnal University Andalas, Padang, Indonesia.
4. Harschaft, EE., Alder, ME., Ord, DK., Rawson, RD., Smith, ES. 2007, Manual of forensic odontology.Ed. American society of forensic odontology; 53-74.
5. Kvaal, S., Kolltveit, K.M., Thomsen, IO., Solheim, T. 1995, 'Age estimation of adults from dental radiographic', Forensic Sci Inter.
6. Lukman, D. 2006. *Buku Ajar IlmuKedokteran Gigi ForensikJilid 1*. Jakarta.CV. SagungSeto.
7. Meirian, P. 2011, Identifikasi korban tidak dikenal dalam bidang kedokteran gigi
8. Sarkar, S., Kailasam, S., Mahesh kumar, P. 2012, Accuracy of estimation of dental age in comparison with chronological age in indian population e A comperative analysis of two formulas. J forensic and legal medicine; 1-4.

ISBN 978-602-5872-33-4



9 786025 872334