



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

# **HUBUNGAN UMUR KEHAMILAN DENGAN STATUS KESEHATAN GIGIVA PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ANDALAS KECAMATAN PADANG TIMUR**

**SKRIPSI**



**KINANTI FAUZIN HUNDRA  
1110342030**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2015**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**HUBUNGAN UMUR KEHAMILAN DENGAN STATUS  
KESEHATAN GINGIVA PADA IBU HAMIL DI WILAYAH  
KERJA PUSKESMAS ANDALAS KECAMATAN PADANG  
TIMUR**

**Oleh:  
KINANTI FAUZIN HUNDRA  
1110342030**

Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi  
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas

**Padang, April 2015**

**Menyetujui,**

**Pembimbing I**



**Dr. Dr. Hafni Bachtiar, MPH**  
NIP. 194607041979031001

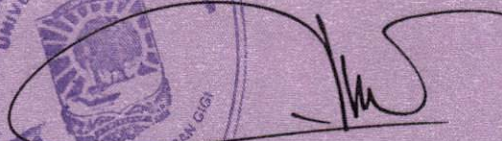
**Pembimbing II**



**drg.Susi, MKM**  
NIP. 196811101999032002

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Andalas**



**Dr. dr. Afriwardi, Sp.KO, MA**  
NIP. 196704211997021001

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

### HUBUNGAN UMUR KEHAMILAN DENGAN STATUS KESEHATAN GINGIVA PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ANDALAS KECAMATAN PADANG TIMUR

Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh

**KINANTI FAUZIN HUNDRA**  
1110342030

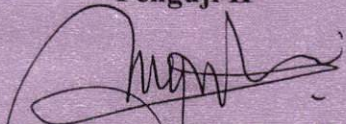
Telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas pada tanggal 8 April 2015 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima

Padang, April 2015

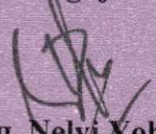
Menyetujui,  
Penguji I

drg. Mustafa Noer, MS  
NIP. 196011161986032003

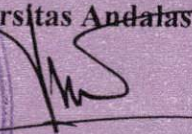
Penguji II

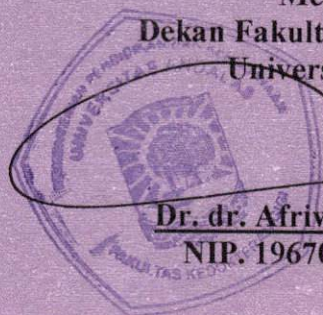
  
drg. Surya Nelis, Sp. PM  
NIP. 196709152005012006

Penguji III

  
drg. Nelvi Yohana  
NIP. 198609302009122004

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Andalas

  
Dr. dr. Afriwardi, Sp.KO, MA  
NIP. 196704211997021001



## SKRIPSI

Judul Skripsi : Hubungan Umur Kehamilan dengan Status Kesehatan  
Gingiva pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas  
Andalas Kecamatan Padang Timur

Peminatan : Penyakit Mulut

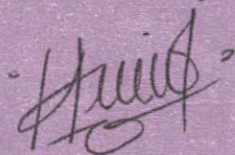
### Data Mahasiswa

Nama Lengkap : Kinanti Fauzin Hundra  
NIM : 1110342030  
Tempat / Tanggal Lahir : Padang/ 16 November 1993  
Tahun Masuk : 2011  
Dosen PA : drg. Kosno Suprianto  
Jenis Penelitian : Analitik *cross sectional*

Padang, April 2015

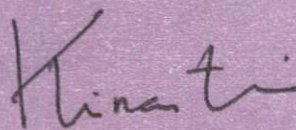
Mengetahui,

Koordinator Skripsi



Dr. drg. Nila Kasuma, M. Biomed  
NIP. 197207202000122002

Mahasiswa Peneliti



Kinanti Fauzin Hundra  
NIM. 1110342030

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kinanti Fauzin Hundra

NIM : 1110342030

Fakultas : Kedokteran Gigi

Angkatan : 2011

Jenjang : Sarjana

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul Hubungan Umur Kehamilan dengan Status Kesehatan Gingiva pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur, sepengetahuan saya belum pernah ada yang menulis menggunakan atau melakukan penelitian yang serupa dengan yang saya lakukan.

Apabila dikemudian hari terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, April 2015



*Kinanti*  
Kinanti Fauzin Hundra

## RIWAYAT HIDUP

### I. Identitas

Nama : Kinanti Fauzin Hundra  
NIM : 1110342030  
Tempat/ Tanggal Lahir : Padang/ 16 November 1993  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Kubang Sirakuk Utara, Sawahlunto  
Email : kinanti.hundra@yahoo.com

### II. Riwayat Pendidikan

1. SD N 12 Sapan : 1999-2005
2. SMP N 2 Sawahlunto : 2005-2008
3. SMA N 1 Padangpanjang : 2008-2011
4. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas : 2011- sekarang

Padang, April 2015

Kinanti Fauzin Hundra

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS ANDALAS PADANG

Skripsi, Maret 2015

Kinanti Fauzin Hundra, 1110342030

HUBUNGAN UMUR KEHAMILAN DENGAN STATUS KESEHATAN  
GINGIVA PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS  
ANDALAS KECAMATAN PADANG TIMUR

viii + 52 Halaman + 5 Gambar + 11 Tabel + 5 Lampiran

ABSTRAK

Gingivitis adalah suatu peradangan jaringan lunak pada rongga mulut yang menyerang gingiva bebas. Penyebab gingivitis dapat digolongkan menjadi dua yaitu plak dan bukan plak. Ibu hamil mengalami berbagai perubahan secara fisiologis seiring dengan bertambahnya umur kehamilan, salah satunya adalah peningkatan kadar hormon estrogen dan progesteron. Hal ini akan menyebabkan gingiva merespon zat iritan seperti plak dengan cara berlebihan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan umur kehamilan dengan status kesehatan gingiva pada ibu hamil.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *analytic correlation* dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan dengan melihat umur kehamilan lewat buku KIA dan melakukan pemeriksaan pada gingiva ibu hamil dengan Indeks Gingiva Loe dan Silness. Penelitian dilakukan di Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur dari tanggal 16 Februari 2015 sampai 26 Februari 2015.

Kategori yang paling banyak ditemukan adalah gingivitis ringan, dan tidak ditemukan ibu hamil dengan gingiva sehat atau gingivitis parah. Hasil penelitian didapatkan bahwa secara statistik tidak ada hubungan yang signifikan antara umur kehamilan dengan status kesehatan gingiva pada ibu hamil ( $p > 0,005$ ).

Kata Kunci : Gingivitis, gingiva, ibu hamil, hormon, usia kehamilan, indeks gingiva.

FACULTY OF DENTISTRY

ANDALAS UNIVERSITY PADANG

*Undergraduated Thesis, March 2015*

Kinanti Fauzin Hundra, 1110342030

*THE RELATIONSHIP BETWEEN GESTATIONAL AGE AND GINGIVAL INDEX  
IN PREGNANT WOMAN AT THE WORKING AREA OF ANDALAS PUBLIC  
HEALTH CENTER EAST PADANG DISTRICT*

*viii + 52 Pages + 5 Pictures + 11 Tables + 5 Attachments*

ABSTRACT

*Gingivitis is an inflammation of the soft tissues inoral cavity that invade the free gingival. There are two kinds of etiologies that can cause gingivitis, they are plaque and non-plaque. Pregnant women will have some maternal physiological changes during pregnancy, one of them is the increasing of estrogen and progesterone. It will cause the gingival tissue to react to irritant such as plaque excessively. The aim of this study was to determine the relationship between gestational age and gingival index in pregnant women.*

*This analytic correlation research used cross sectional approach. The gestational age were observed from Mom's and Kid's Health Book. The Gingival Index was observed by using Loe and Silness index to each pregnant woman's oral cavity. Data was analysed by using Chi -square. The study took place in Andalas Public Health Center, from 16<sup>th</sup> February 2-15 until 26<sup>th</sup> February 2015.*

*Most of the pregnant women had mild gingivitis, no pregnant women were found with healthy gingiva or severe gingivitis. The result showed that there was no significantly relationship between gestational age and gingival index in pregnant women ( $p>0,05$ ).*

*Keywords: Gingivitis, gingiva, pregnant women, hormone, gestational age, gingival index.*

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **Hubungan Umur Kehamilan dengan Status Kesehatan Gingiva pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur**

Skripsi ini banyak mendapat masukan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibunda tercinta, Hurryati S.E.
2. Abang dan kakak saya Jendri Fauzan Hundra dan Gistilisanda Fauzin Hundra.
3. Bapak Dr. dr. Afriwardi, Sp. KO, MA selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas, Dr. drg. Nila Kasuma, M.Biomed selaku Wakil Dekan I, Dra. Yustini Alioes, M.Si, Apt selaku Wakil Dekan II dan drg. Aida Fitriana, M.Biomed selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas.
4. Bapak drg. Kosno Suprianto, selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan saran, masukan, dan motivasi kepada penulis selama penulis menjalani masa pendidikan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas.
5. Bapak Dr. dr. Hafni Bachtiar, MPH selaku Pembimbing I dan Ibu drg. Susi, MKM selaku Pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan dukungan dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak drg. Mustafa Noer, MS selaku Penguji I, Ibu drg. Surya Nelis, Sp.PM selaku Penguji II, dan Ibu drg. Nelvi Yohana selaku Penguji III yang telah memberikan kritik dan saran dalam penulisan skripsi ini.

7. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga kepada penulis..
8. Rekan-rekan seperjuangan angkatan 2011 (IMPLANT) Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas yang telah memberikan dukungan dan saran kepada penulis.
9. Teman-teman yang mendukung penulis, Riani Hafiza, Dwi Putri Arianti, Sri Fatmayenti, Farisah Izzati.
10. Pegawai Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur.
11. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam pembuatan skripsi ini yang namanya tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT membalas atas segala bantuannya baik moril maupun materil yang telah Bapak, Ibu, dan Saudara berikan.

Padang, 20 April 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

HALAMAN PENGESAHAN KOORDINATOR SKRIPSI

LEMBAR PERNYATAAN

RIWAYAT HIDUP

ABSTRAK

*ABSTRACT*

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR GRAFIK

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7

1.4 Manfaat Penelitian .....	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	8

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Kehamilan dan Perubahan yang Terjadi Selama Kehamilan.....	9
2.2 Perubahan Rongga Mulut Selama Kehamilan .....	11
2.3 Gingiva.....	13
2.4 Gingivitis .....	15
2.5 Indeks Gingiva .....	19
2.6 Gingivitis pada Ibu Hamil.....	23
2.7 Kerangka Teori.....	27

## **BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFENISI OPERASIONAL**

3.1 Kerangka Konsep .....	28
3.2 Identifikasi Variabel .....	29
3.3 Definisi Operasional.....	29
3.4 Hipotesis .....	32

## **BAB IV METODE PENELITIAN**

4.1 Jenis Penelitian .....	33
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	33
4.3 Populasi dan Sampel.....	33
4.4 Alat dan Bahan Penelitian .....	35

4.5	Prosedur Kerja .....	35
4.6	Pengolahan Data .....	40
4.7	Pengumpulan Data .....	40
4.8	Analisa Data.....	41
4.9	Alur Penelitian.....	42
<b>BAB V HASIL PENELITIAN</b>		
5.1	Gambaran Umum.....	43
5.2	Karakteristik Sampel.....	44
5.3	Hasil Analisa Univariat.....	44
5.4	Hasil Analisa Bivariat.....	45
<b>BAB VI PEMBAHASAN</b>		<b>47</b>
<b>BAB VII PENUTUP</b>		
7.1	Kesimpulan .....	50
7.2	Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahapan Perkembangan Gingivitis.....	18
Tabel 2.2 Tanda Klinis pada Gingiva yang Terkena Penyakit .....	18
Tabel 2.3 Penilaian Keadaan Gingiva saat Probing.....	21
Tabel 2.4 Penentuan Index Gingiva.....	22
Tabel 2.5 Penilaian Index Perdarahan Sulkus oleh Muhlemann dan Son .....	25
Tabel 2.6 Perubahan Mikrobiologi dan Tanda Klinis pada Plak Subgingiva yang Dihubungkan dengan Perubahan Hormon saat Kehamilan....	25
Tabel 4.1 Penilaian Indeks Debris dan Indeks Kalkulus .....	38
Tabel 5.1 Hubungan Usia Kehamilan dengan Status Kesehatan Gingiva pada Ibu Hamil.....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Gingiva.....	14
Gambar 2.2 Perbedaan Lebar Gingiva Cekat pada Gigi Permanen.....	15
Gambar 2.3 Kerangka Teori .....	28
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	29
Gambar 4.1 Alur Penelitian .....	42

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 5.1 Distribusi Usia Sampel.....	44
Grafik 5.2 Distribusi Usia Kehamilan Sampel .....	44
Grafik 5.3 Distribusi Status Kesehatan Gingiva Sampel .....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Lampiran

1. *Informed Consent*
2. Tabel Pemeriksaan Tingkat Keparahan Gingivitis
3. Master Tabel
4. Hasil Uji Statistik
5. Dokumentasi
6. Surat Izin Penelitian dari Dinas Kesehatan Kota Padang

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kesehatan menurut *World Health Organization* (WHO) yaitu suatu keadaan yang sempurna baik fisik, mental, dan sosial serta tidak sedang menderita sakit atau kelemahan. Keadaan rongga mulut selalu berkaitan dengan kesehatan tubuh. Jika terjadi sesuatu pada tubuh, maka tanda – tandanya dapat dilihat dari rongga mulut, begitu juga sebaliknya. Rongga mulut merupakan tempat hidup berbagai jenis bakteri, mulai dari bakteri yang baik sampai bakteri yang berbahaya. Rongga mulut juga rentan untuk mengalami infeksi dan peradangan. Oleh karena itu menjaga kesehatan rongga mulut sangatlah penting karena mulut yang sehat akan mencerminkan tubuh yang sehat (Rahmadhan, 2010).

Wanita memiliki kebutuhan yang unik akan kesehatan. Wanita memiliki masa - masa khusus dalam hidupnya yang tidak dialami laki - laki yaitu pubertas, kehamilan dan menopause. Wanita harus menjaga kesehatan lebih dari biasanya selama masa-masa tersebut, karena adanya perubahan hormonal yang akan berdampak ke seluruh tubuhnya (Yoto *et al*, 2013). Kehamilan merupakan peristiwa yang penting dalam kehidupan seorang wanita dan keluarganya untuk memperoleh keturunan.

Kehamilan adalah suatu proses fisiologis yang dapat menimbulkan perubahan – perubahan pada perempuan, baik secara psikologis maupun fisiologis (Hamilton, 1995).

Perubahan psikologis yang terjadi dapat berupa suatu syok dan bingung terutama pada awal kehamilan oleh karena itu ibu hamil butuh dukungan dari banyak pihak agar dapat menjalani masa kehamilan dengan lancar (Hamilton, 1995). Wanita yang sedang hamil juga bisa mengalami stress dan depresi yang datang karena berbagai faktor, stress dan depresi juga bisa menyebabkan perubahan pada rongga mulut sehingga memicu terjadinya gingivitis (Bansal, 2014) (Schetter, 2012).

Adapun salah satu perubahan fisiologi pada ibu hamil yaitu terjadinya perubahan jumlah hormon - hormon tertentu (Prawirohardjo, 2010). Perubahan hormon ini akan berdampak ke seluruh tubuh termasuk rongga mulut (Yoto *et al*, 2013). Penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kadar hormon estrogen dan progesteron dalam saliva ibu hamil selama kehamilan. Pada trimester pertama kadar hormon progesteron dalam saliva ibu hamil adalah sekitar 250 pg/ml, dan meningkat menjadi dua kali lipat pada trimester kedua, dan menjadi enam kali lipat pada trimester ketiga. Kadar hormon estradiol dalam saliva ibu hamil pada trimester pertama adalah sekitar 0,9 pg/ml, dan meningkat empat kali lipat pada trimester kedua, lalu meningkat menjadi 20 kali lipat pada trimester ketiga (Figuro *et al*, 2010). Peningkatan hormon akan berhubungan dengan kerentanan jaringan terhadap peradangan, misalnya jaringan dalam rongga mulut (Harpenau, 2013). Sehingga kehamilan merupakan salah satu

faktor resiko penyebab penyakit jaringan periodontal misalnya gingivitis (Carranza, 2002).

Gingivitis adalah suatu penyakit pada rongga mulut yang menyerang jaringan periodontal (Reddy, 2008). Gingiva akan menjadi licin, bengkak, berubah warna, dan terkadang terjadi perdarahan serta timbul rasa sakit (Carranza, 2002). Menurut *American Academy of Periodontology*, penyebab gingivitis dapat digolongkan menjadi dua, yaitu plak dan bukan plak. Bakteri yang ditemukan pada gingivitis disebabkan plak terdiri dari 56% bakteri gram-positif dan 44% bakteri gram-negatif. (Carranza, 2002). Spesies gram-positif yang dominan adalah *Streptococcus sanguis*, *Streptococcus mitis*, *Streptococcus intermedius*, *Streptococcus oralis*, *Actinomyces viscosus*, *Actinomyces naeslundii*, dan *Peptostreptococcus micros*. Sedangkan spesies gram-negatif yang dominan adalah *Fusobacterium nucleatum*, *Prevotella intermedia* dan *Veillonella parvula* (Carranza, 2002). Mikroorganisme yang terdapat di dalam plak dapat mengeluarkan zat tertentu seperti *collagenase*, *hyaluronidase*, *protease*, *chondroitin* dan *sulfatase*, yang bisa menyebabkan kerusakan pada jaringan ikat dan jaringan epitel di jaringan periodontal (Reddy, 2008).

Adanya perubahan hormon pada ibu hamil ditambah dengan adanya plak di rongga mulut, baik dalam jumlah sedikit ataupun banyak, akan meningkatkan keparahan gingivitis (Dibart *et al*, 2010). Perubahan hormon yang signifikan terjadi saat usia kehamilan mencapai trimester kedua dan ketiga (Lindhe *et al*, 2008). Kornman dan Loesche menemukan bahwa selama kehamilan trimester kedua,

gingivitis dan perdarahan gingiva meningkat tanpa adanya peningkatan jumlah plak. Selain itu juga ditemukan pertambahan jumlah salah satu mikroorganisme di gingiva yang turut serta menambah tingkat keparahan gingivitis yaitu *Porphyromonas gingivalis* selama minggu ke – 21 sampai minggu ke – 27 kehamilan (Carranza, 2002). Peningkatan hormon selama kehamilan juga akan berhubungan dengan perubahan komposisi mikroorganisme di subgingiva. *Prevotella intermedia* akan meningkat secara signifikan selama kehamilan, dan bersamaan dengan itu perdarahan pada gingiva akan mencapai puncaknya (Carranza, 2002).

Gingivitis diderita oleh ibu hamil di seluruh dunia dengan persentase 40% - 60% (Tellapragada *et al*, 2014). Sebuah studi di Brazil yang dilaksanakan pada tahun 2005 menyebutkan bahwa, 47% dari ibu hamil yang dijadikan subjek penelitian menderita penyakit periodontal, dengan keparahan yang makin meningkat seiring dengan bertambahnya usia kehamilan (Vogt *et al*, 2012). Studi lain di Thailand pada tahun 2007 menyebutkan, 86,2 % ibu hamil yang dijadikan subjek penelitian menderita gingivitis (Rakchanok *et al*, 2010). Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PDGI) mencatat radang gusi merupakan masalah mulut dan gigi yang sering menimpa ibu hamil di Indonesia, dimana 5%-10% mengalami pembengkakan gusi (Hartati *et al*, 2011). Penelitian yang diadakan di Puskesmas Padang Pasir Kecamatan Padang Barat Kota Padang, Sumatera Barat, mengatakan bahwa hampir semua ibu hamil yang tercatat di wilayah kerja puskesmas itu mengalami gingivitis (Rosman, 2012).

Ibu hamil yang memiliki gingivitis, akan merasakan ketidaknyamanan dalam mulutnya, seperti gingiva yang bengkak, berwarna kemerahan, mudah berdarah dan terasa sakit. Ibu hamil juga akan beresiko untuk mengalami kegoyangan gigi bahkan gigi tanggal karena penyakit periodontal. Semua ketidaknyamanan itu ditambah dengan adanya reflek muntah yang tinggi selama kehamilan, menjadikan sebagian besar ibu hamil enggan untuk melakukan perawatan gigi dan mulut yang sederhana seperti menyikat gigi. Hal ini justru akan memperparah keadaan rongga mulut ibu hamil. Rongga mulut yang tidak sehat juga akan menghambat asupan nutrisi untuk ibu hamil (Yoto, 2013). Ibu hamil yang memiliki penyakit periodontal memiliki resiko lebih tinggi untuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) (Reddy, 2008). Selain itu ibu hamil yang memiliki kondisi rongga mulut yang buruk akan beresiko untuk melahirkan prematur (Sharma *et al*, 2014).

Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PDGI) menyatakan bahwa radang gusi merupakan masalah mulut dan gigi yang sering menimpa ibu hamil di Indonesia, dimana 5%-10% mengalami pembengkakan gusi (Hartati *et al*, 2011). Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Kota Padang Tahun 2013 menyebutkan bahwa gingivitis merupakan salah satu dari 10 penyakit gigi dan mulut terbanyak yang terjadi di Kota Padang, Sumatera Barat. Jumlah kasus gingivitis yang tercatat di Kota Padang selama tahun 2013 adalah sebanyak 6808 kasus, dengan prevalensi paling tinggi terdapat di wilayah kerja Puskesmas Andalas, Kecamatan Padang Timur. Jumlah kasus gingivitis yang tercatat di wilayah kerja puskesmas ini pada tahun 2013 adalah 1106 kasus,

dengan kata lain 16,2 % penderita gingivitis di Kota Padang tercatat di wilayah kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur. Pada tahun yang sama, jumlah ibu hamil yang tercatat di wilayah kerja Puskesmas ini adalah 1836 orang, menjadikan puskesmas ini sebagai salah satu dari tiga wilayah kerja puskesmas dengan jumlah ibu hamil paling tinggi di Kota Padang. Puskesmas ini juga terletak pada daerah yang relatif mudah dijangkau karena terletak tidak jauh dari pemukiman penduduk dan pusat pendidikan di Kota Padang.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti ingin melakukan penelitian tentang hubungan umur kehamilan dengan status gingiva pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Andalas, Kecamatan Padang Timur. Diharapkan setelah mengetahui perbedaan status gingiva pada ibu hamil berdasarkan umur kehamilannya, ibu hamil dapat mengetahui bahwa saat kehamilan rongga mulut akan menjadi lebih rentan terkena penyakit, oleh karena itu pencegahan dan pemeliharaan kesehatan rongga mulut yang lebih dari biasanya sangat penting untuk dilakukan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka timbul permasalahan yaitu apakah ada hubungan antara umur kehamilan dengan status gingiva ibu hamil?

## **1.2 Tujuan Penelitian**

1. Tujuan umum : mengetahui hubungan antara umur kehamilan dengan status gingiva ibu hamil
2. Tujuan khusus : mengetahui hubungan umur kehamilan trimester pertama, kedua, dan ketiga dengan status kesehatan gingiva pada ibu hamil

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada:

1. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi dan tambahan ilmu dibidang kedokteran gigi.

2. Bagi Institusi Pelayanan

Diharapkan dapat memberikan informasi tambahan tentang pentingnya perawatan gigi dan mulut pada ibu hamil yang selama ini kepada institusi pelayanan, yang masih minim dalam memperhatikan kesehatan gigi dan mulut ibu hamil.

3. Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat khususnya ibu hamil tentang pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut terutama pada masa kehamilan.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kesempatan pada peneliti untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan dan untuk memperoleh ilmu-ilmu baru, terutama yang berhubungan dengan perawatan gigi dan mulut masyarakat khususnya ibu hamil.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Skripsi ini membahas tentang hubungan umur kehamilan dengan status kesehatan gingiva pada ibu hamil. Jenis penelitian yang digunakan adalah *analytic correlation* dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan dengan mengambil sampel pada semua ibu hamil yang terdapat di wilayah kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur. Penelitian dilakukan dengan mengukur status kesehatan gingiva ibu hamil trimester pertama, kedua dan trimester ketiga dengan menggunakan Indeks Gingivitis menurut Loe dan Silness.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Kehamilan dan Perubahan yang Terjadi selama Kehamilan

Kehamilan adalah mengandung anak mulai dari periode menstruasi sebelumnya sampai persalinan, yang normalnya adalah 40 minggu atau 280 hari, dan dibagi menjadi tiga periode, atau trimester, masing – masing berlangsung tiga bulan. Kehamilan 40 minggu dikatakan cukup bulan (Brooker, 2009). Kehamilan dapat terjadi jika ada pertemuan atau persenyawaan antara sel telur (*ovum*) dan sel mani (*spermatozoa*) (Saminem, 2009).

Kehamilan berhubungan dengan perubahan anatomi, fisiologi, dan biokimia yang mencolok yang mempengaruhi beberapa organ dan sistem di dalam tubuh. Perubahan ini dapat membantu pertumbuhan dan kelangsungan hidup janin serta membantu wanita untuk beradaptasi dengan kehamilannya. Perubahan yang terjadi selama kehamilan tidak seluruhnya berupa variasi normal, ada yang merupakan perubahan patologis yang perlu penanganan khusus dari supaya kesehatan ibu dan janin terjaga (Chandharan *et al*,2012).

Perubahan perubahan selama kehamilan meliputi:

##### a. Hematologi

Terdapat perubahan yang menyeluruh pada jumlah plasma darah, sel darah merah dan total volume darah (Chandharan *et al*,2012). Volume darah rata-rata

ibu hamil lebih tinggi 50% dibanding wanita yang tidak hamil (Leveno *et al*, 2003).

#### **b. Sistem Kardiovaskular**

Curah jantung (*Cardiac Out Put*) meningkat sampai 40% selama masa kehamilan (Benson, 2009). Posisi jantung akan berubah selama kehamilan, yaitu sisi kirinya agak memutar dan sedikit terangkat dari posisi biasanya.

#### **c. Sistem Gastrointestinal**

Saliva sering meningkat dan bersifat lebih asam, gusi menjadi hipertrofik dan hiperemis, dan pada mereka yang memiliki kebersihan mulut yang tidak baik akan meningkatkan resiko timbulnya epulis (Benson, 2009). Gusi akan mudah bengkak dan berdarah, serta insiden terjadinya karies akan meningkat (Chandrahara *et al*, 2012).

Kebutuhan kalori pada wanita hamil akan meningkat, yaitu sekitar 200 – 300 kalori per hari, yang menyebabkan meningkatnya nafsu makan. Sekitar 70% wanita hamil mengalami mual dan muntah diawal kehamilan sampai usia kehamilan mencapai 18 minggu. Kondisi ini biasanya dipicu oleh bau yang busuk atau menyengat (Daftary, 2011)

#### **d. Sistem Endokrin**

Hormon adalah getah yang dihasilkan oleh suatu kelenjar dan langsung diedarkan oleh darah. Kelenjar tersebut tidak mempunyai saluran khusus sehingga sering disebut sebagai kelenjar buntu atau kelenjar endokrin. Jadi, kelenjar ini menghasilkan hormon yang merupakan sekrit internal. Kata hormon berasal dari kata *hormaeni* yang berarti memacu atau menggiatkan. Hormon diperlukan oleh

tubuh dalam jumlah sedikit, namun mempunyai pengaruh yang amat besar. Bila kekurangan dapat ditambah dengan hormon sejenis dari luar. Bila kelebihan akan mengakibatkan berbagai gangguan kerja organ tubuh (Indryawati, 2007).

Endokrinologi pada saat kehamilan melibatkan perubahan baik endokrin maupun metabolik yang terjadi pada batas antara ibu dan janin yang dikenal sebagai unit plasenta-janin. Struktur ini merupakan tempat utama produksi dan sekresi hormon steroid dan protein. Perubahan endokrin dan metabolik yang terjadi selama kehamilan merupakan akibat langsung dari sinyal hormon yang dihasilkan unit plasenta-janin (Anwar, 2005).

Kehamilan merupakan masa aktivitas hormonal yang tinggi. Selama kehamilan, terjadi peningkatan dramatis kadar hormon yang telah ada sebelumnya dan pembentukan hormon baru untuk menyokong kehamilan. "Hormon kehamilan" yaitu *human chorionic gonadotrophin* (HGC), dalam jumlah besar dihasilkan oleh embrio selama 12 minggu pertama (Campbell, 2008).

## **2.2 Perubahan Rongga Mulut Selama Kehamilan**

Terdapat mitos yang berkembang di masyarakat bahwa tiap kehamilan akan diikuti dengan kehilangan satu gigi. Mitos ini jelas tidak benar. Oleh karena itu penanganan dan pemberian informasi terhadap ibu hamil sangatlah penting. Pada waktu hamil akan terjadi perubahan fisiologi, sehingga masalah kesehatan gigi yang tidak biasanya terjadi, bisa ditemukan saat kehamilan (Prabhu, 2007).

Perubahan yang dapat kita temukan pada rongga mulut adalah berupa karies, gingivitis, periodontitis maupun granuloma piogenik (Lopez, 2011).

Selama kehamilan wanita akan lebih waspada terhadap karies, baik yang memang sudah ada sebelum kehamilan maupun yang terbentuk saat kehamilan, karena hal ini akan saat mempengaruhi keadaan gingiva selama kehamilan. Perubahan pada saliva serta timbulnya kebiasaan berupa mual dan muntah, akan meningkatkan resiko terbentuknya karies (Blackburn, 2013).

Bentuk perubahan yang paling lazim terjadi adalah gingivitis. Gingivitis terjadi pada 30% - 80% wanita hamil, puncaknya pada saat memasuki trimester ketiga. Pada gingiva terdapat reseptor estrogen dan progesteron. Estrogen akan meningkatkan aliran darah ke rongga mulut dan mempercepat pergantian sel lapisan epitelium. Gingiva akan mengalami hiperplasia, edema serta peningkatan vaskularisasi. Sementara itu progesteron dan estradiol akan menstimulasi terjadinya inflamasi lokal lewat pembentukan prostaglandin dan pengurangan jumlah inhibitor inflamasi. Perubahan - perubahan tersebut akan menghasilkan gingiva yang rapuh dan mudah berdarah, terutama saat menyikat gigi. Kejadian gingivitis ini akan bertambah seiring dengan bertambahnya usia janin (Blackburn, 2013).

Tumor kehamilan (granuloma piogenik) ditemukan pada sekitar 5% ibu hamil. Tumor ini jinak dan biasanya terjadi saat trimester dua kehamilan. Lesi ini terjadi karena gingivitis ataupun periodontitis yang diperparah dengan adanya perubahan hormon. Jadi perubahan hormon tidak menyebabkan tumor kehamilan, melainkan akan memperparah gingivitis atau periodontitis yang sudah ada duluan (Lopez, 2011).

Saliva akan jadi lebih asam selama kehamilan. Hal ini bisa terjadi karena adanya perubahan kandungan elektrolit serta mikroorganisme dalam saliva, dan biasanya volume saliva tidak bertambah. Namun ada beberapa wanita hamil yang akan merasakan peningkatan saliva karena terjadinya mual dan muntah (Blackburn, 2013).

### 2.3 Gingiva

Gingiva merupakan bagian dari jaringan periodontal, yaitu jaringan yang berfungsi mendukung gigi-gigi dalam rongga mulut. Gingiva menutupi prosesus alveolaris dari rahang dan mengelilingi leher gigi. Secara anatomis bagian – bagian gingiva adalah (Carranza, 2006):

#### a. Gingiva Margin

Gingiva margin atau gingiva bebas merupakan tepi gingiva yang mengelilingi gigi seperti kerah baju dan tidak melekat pada gigi. Bagian ini dapat dimasuki alat berupa *probe* (Reddy, 2008).

#### b. Sulkus Gingiva

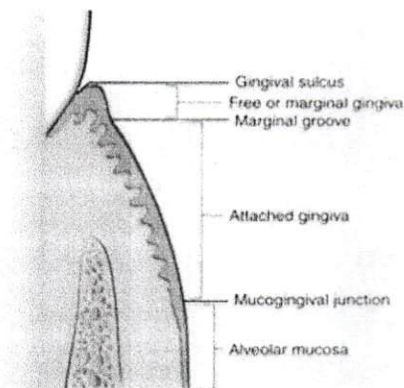
Sulkus gingiva adalah celah yang dangkal yang dibatasi oleh permukaan gigi di satu sisinya, dan jaringan epitel yang menutupi gingiva bebas dari sisi lain. Bentuknya seperti huruf V dan hampir tidak memungkinkan bagi probe periodontal untuk memasukinya. Kedalaman probing pada sebuah sulkus gingiva yang normal dari manusia biasanya 2 sampai 3 mm (Carranza, 2006).

c. Gingiva Tidak Bergerak

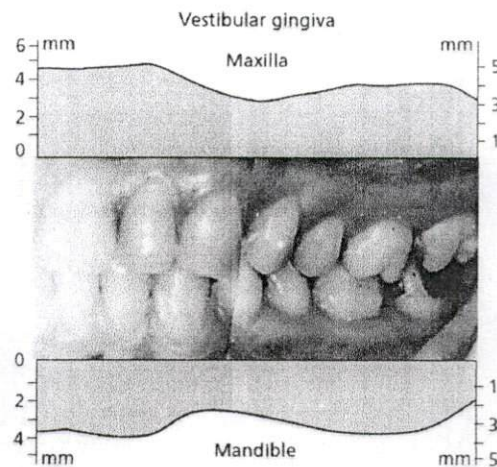
Gingiva tidak bergerak atau gingiva cekat adalah bagian gingiva yang kuat, elastis, dan melekat erat pada tulang alveolar (Reddy, 2008). Lebar dari gingiva tidak bergerak itu bermacam-macam, tergantung letak areanya dalam mulut. Paling lebar terdapat di regio gigi insisivus (3,5 sampai 4,5 mm di rahang atas, dan 3,3 sampai 3,9 mm di rahang bawah). Pada keadaan sehat, gingiva cekat berwarna merah muda. Permukaannya sedikit cembung disertai stippling seperti permukaan buah jeruk (Carranza, 2006).

d. Gingiva Interdental

Gingiva Interdental menempati ruang interproximal di bawah kontak antar gigi. Bentuknya dapat berupa piramida ataupun berbentuk *col*, tergantung daerah dibawah gigi berkontak serta ada atau tidaknya resesi gingiva. Permukaan fasial dan lingual agak meruncing ke arah kontak interproksimal, sedangkan bagian mesial distalnya agak sedikit mencekung (Carranza, 2006).



Gambar 2.1 Anatomi Gingiva (Reddy, 2008)



Gambar 2.2 Perbedaan Lebar Gingiva Cekat pada Gigi Permanen (Lindhe, 2008).

## 2.4 Gingivitis

Menurut Kamus Kedokteran Gigi, gingivitis adalah peradangan pada gingiva. Tanda dan gejalanya adalah nyeri lokal dan menyeluruh pada gingiva, rasa gatal dalam gingiva, halitosis, perdarahan gingiva ketika menyikat gigi, adanya bercak – bercak darah pada bantal dipagi hari, membengkaknya gingiva, dan terbentuknya poket gingiva (Carranza, 2002).

Perubahan patologis pada gingivitis dihubungkan dengan keberadaan mikroorganisme yang terdapat pada sulkus gingiva. Organisme tersebut dapat memproduksi zat – zat yang dapat menghancurkan epitelium dan sel – sel jaringan ikat. Zat – zat itu misalnya *collagenase*, *hyaluronidase*, *protease*, *endotoxin*, dll (Carranza, 2006).

Gingivitis biasanya ditandai dengan gingiva tepi yang membengkak dan merah, hilangnya stippling, papila interdental membulat dan berwarna ungu kemerahan, serta meningkatnya aliran cairan sulkus gingiva. Penyikatan gigi dan

pemeriksaan dengan sonde ringan dapat menimbulkan perdarahan dan sakit (Carranza, 2006).

#### 2.4.1 Klasifikasi Penyakit Gingiva

Gingivitis ini bukanlah penyakit yang berdiri sendiri melainkan merupakan hasil akhir dari berbagai penyakit yang terjadi lewat proses yang berbeda (Reddy, 2008). Etiologi penyakit gingiva dapat diklasifikasikan ke dalam dua kelompok, yaitu plak dan bukan plak. Etiologi berupa plak ini kemudian dibagi lagi menjadi beberapa, yaitu (Carranza, 2002) :

- a. Gingivitis terkait plak saja.
- b. Penyakit gingiva terkait faktor sistemik berupa sistem endokrin, seperti kehamilan, pubertas, menstruasi, diabetes.
- c. Penyakit gingiva terkait obat-obatan.
- d. Penyakit gingiva terkait malnutrisi.

Sedangkan etiologi yang bukan plak, dapat berupa (Carranza, 2002) :

- a. Penyakit gingiva yang berasal dari bakteri spesifik.
- b. Penyakit gingiva yang berasal dari virus.
- c. Penyakit gingiva berasal dari jamur.
- d. Penyakit gingiva disebabkan faktor genetik.
- e. Penyakit gingiva hasil manifestasi kondisi sistemik.
- f. Penyakit gingiva karena trauma.
- g. Penyakit gingiva karena reaksi terhadap benda asing.
- h. Sebab lain yang tidak disebutkan secara spesifik

#### 2.4.2 Tahapan Perkembangan Gingivitis

Urutan perkembangan gingivitis dapat dibagi dalam tiga tahapan yang berbeda. Yaitu (Reddy, 2008) :

##### a. Tahap I : Lesi Inisial

Manifestasi awal dari peradangan gingiva adalah terjadinya perubahan vaskular yang menyebabkan dilatasi kapiler dan peningkatan aliran darah. Perubahan awal ini merupakan respon dari aktifnya leukosit dan stimulasi sel endotel. Secara klinis respon gingiva terhadap plak pada tahap awal ini masih belum terlihat nyata (Carranza, 2002).

##### b. Tahap II : Lesi Awal

Pemeriksaan klinis akan menunjukkan bahwa gingiva dapat menjadi kemerahan, serta kemungkinan perdarahan saat *probing* (Reddy, 2008).

##### c. Tahap III : Lesi Mapan

Tahap ini dikenal juga dengan gingivitis kronis. Pada tahap ini pembuluh darah jadi membesar dan padat, pembuluh balik vena rusak, dan aliran darah menjadi lambat. Tahap ini berada diantara gingiva yang sedang dan yang parah. Sel plasma yang mendominasi adalah karakter utama dari lesi tahap mantap ini (Carranza, 2002).

Gingivitis bisa terkait dengan plak, bisa juga tidak. Gingivitis yang terkait dengan plak adalah bentuk yang paling umum dari penyakit gingiva. Gingivitis terkait plak merupakan hasil dari interaksi antara mikroorganisme yang ditemukan di biofilm plak dental dan jaringan serta sel radang pada *host*. Interaksi antara plak dan *host* tadi juga bisa mengalami perubahan dikarenakan adanya pengaruh dari

faktor lokal, faktor sistemik, obat, dan malnutri, yang bisa mempengaruhi tingkat keparahan gingivitis (Carranza, 2006)

Tabel berikut menunjukkan tahap perkembangan gingivitis :

Tabel 2.1 Tahapan Perkembangan Gingivitis (Carranza, 2006)

Tahap	Waktu (Hari)	Pembuluh Darah	Sel Imun yang Dominan	Tanda - Tanda Klinis
Tahap I: Lesi Initial	2 - 4	Dilatasi dan radang pembuluh darah	PMN	Aliran cairan sulkus gingiva
Tahap II : Lesi Awal	4 - 7	Proliferasi pembuluh darah.	Limfosit	Eritema dan berdarah saat probing
Tahap III : Lesi Mantap	14 - 21	Sama dengan Tahap II, ditambah aliran darah lambat.	Sel Plasma	Perubahan warna, tekstur, ukuran, dll.

### 2.4.3 Tanda Klinis Gingivitis

Tabel 2.2 : Tanda Klinis pada Gingiva yang Terkena Penyakit (Reddy, 2008)

Tanda Klinis Gingiva	Sehat	Sakit
Warna	<i>Coral Pink</i>	Merah, merah kebiruan, atau merah muda pucat.
Kontur	Gingiva tepi : <i>scalloped and knife edged</i> . Interdental papila : bentuk piramida pada anterior dan bentuk tenda pada posterior.	Gingiva tepi akan menjadi membundar. Papila interdental akan menjadi datar.
Konsistensi	Keras dan elastis, kecuali pada gingiva bebas.	Lembek dan lembab.
Ukuran	Normal	Membengkak
Tekstur permukaan	Terdapat <i>stippling</i> jika dikeringkan.	Licin dan mengkilat
Posisi	1 mm di atas <i>cemento enamel junction</i> .	Lebih ke apikal atau lebih ke koronal
Perdarahan saat probing	Tidak ada	Ada, bahkan tanpa dilakukan probing jika sudah mencapai tahap parah

Pemeriksaan terhadap tanda – tanda klinis gingiva harus disertai dengan pemeriksaan kondisi sistemik (Reddy, 2008).

## **2.5 Indeks Gingiva**

Tujuan utama ditetapkannya indeks gingiva adalah untuk memperkenalkan sebuah sistem dalam penilaian kondisi gingiva, sehingga gingiva dapat dibedakan berdasarkan tingkat keparahannya serta lokasi terdapatnya lesi. Indeks gingiva ini tidak mempertimbangkan kedalaman saku periodontal, ada atau tidak kehilangan tulang ataupun bentuk kehilangan kuantitatif di periodontium lainnya (Carranza, 2002).

Index yang digunakan untuk menilai inflamasi gingiva adalah (Reddy, 2008):

### **a. Loe and Silness**

Indeks gingiva yang dikembangkan oleh Loe dan Silness ini bisa mendeskripsikan keparahan gingivitis beserta lokasinya. Indeks gingiva untuk satu gigi merupakan jumlah skor untuk satu gigi dibagi dengan banyak sisi yang diperiksa. Sedangkan indeks gingiva untuk satu orang merupakan jumlah rata – rata skor enam gigi yang diperiksa. Tabel berikut berisi tentang jumlah skor yang harus diberikan pada setiap sisi gigi (mesial, distal, lingual/palatal, dan bukal) berdasarkan tanda klinis yang tampak dengan mata telanjang saat dilakukan probing (Reddy, 2008):

Tabel 2.3 Penilaian Keadaan Gingiva saat Probing (Wolf, 2006)

Tampilan Gingiva	Perdarahan	Peradangan	Nilai
Normal	Tidak ada	Tidak ada	0
Warna gingiva sedikit berubah, terdapat edema ringan, tekstur gingiva sedikit berubah	Tidak ada	Ringan	1
Kemerahan, hipertrofi, edema, dan mengkilat	Sedang, berdarah saat probing	Sedang	2
Merah, hipertrofi dan edema, ditambah ulser	Berdarah spontan	Parah	3

Rumus indeks tiap gigi =

$$\frac{\text{Jumlah skor keempat sisi yang diperiksa}}{4}$$

Jumlahkan skor semua gigi, lalu dibagi dengan jumlah gigi yang diperiksa untuk mendapatkan index gingiva individu (Reddy, 2008).

Rumus indeks gingiva =

$$\frac{\text{Jumlah skor semua gigi yang diperiksa}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

Gigi yang diperiksa berjumlah enam buah yaitu (Carranza, 2006) :

- Molar satu kanan rahang atas (16).
- Insisivus sentral kanan rahang atas (11).
- Premolar satu kiri rahang atas (24).
- Molar satu kiri rahang bawah (36).
- Insisivus sentral kiri rahang bawah (31).
- Premolar satu kanan rahang bawah (44).

Interpretasi hasil index gingiva bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.4 Penentuan Index Gingiva (Reddy, 2008)

Skor gingiva	Kondisi
0	Sehat
0,1 – 1,0	Gingivitis Ringan
1,1 – 2,0	Gingivitis Sedang
2,1 – 3,0	Gingivitis Parah

a. *Papillary Marginal Attachment* (PMA) Index oleh Schour dan Masslrer (1944).

PMA Index lebih menggunakan jumlah daerah gingiva yang terlibat ketimbang keparahan dari gingiva itu sendiri. Gingiva akan dibagi menjadi tiga daerah, yaitu (Bathla, 2011):

- a. Papillary Gingiva (P)
- b. Marginal Gingiva (M)
- c. Attachement Gingiva (A)

Pemeriksaan dilakukan pada semua gigi, kecuali gigi molar tiga, dan bagian yang diperiksa adalah bagian fasial. Pemeriksaan dimulai dari gigi molar dua kiri atas dan dilanjutkan sampai molar dua kanan bawah. Penilaian yang diberikan yaitu (Reddy, 2008):

- a). 0 = jika tidak ada inflamasi
- b). 1 = jika ada inflamasi.

Kemudian semua nilai dijumlahkan dan menentukan PMA index individu (Bathla, 2011).

c. Index Perdarahan Sulkus oleh Muhlemann dan Son (1971)

Tujuan dari index ini adalah untuk menentukan daerah sulkus gingiva yang berdarah meskipun hanya dengan probing yang lembut, sehingga dapat ditentukan adanya inflamasi gingiva dari tahap awal (Reddy, 2008). Penilaian dilakukan berdasarkan perdarahan pada gingiva serta kontur dan perubahan warna gingiva.

Skala penilaian adalah 0 sampai 5 dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 2.5 Penilaian Index Perdarahan Sulkus oleh Muhlemann dan Son (Jayaprakash, 2004)

Nilai	Kriteria
0	Gingiva terlihat normal, tidak ada perdarahan saat probing.
1	Tidak ada perubahan warna ataupun perubahan kontur, namun berdarah saat probing
2	Terjadi perubahan warna dan perdarahan.
3	Berdarah, warna berubah, dan ada bengkak dengan meradang ringan.
4	Berdarah, warna berubah, bengkak dengan radang yang parah
5	Perdarahan spontan, perubahan warna dan ada radang yang sangat parah.

Permukaan yang diperiksa ada empat, yaitu permukaan labial dan lingual gingiva margin serta permukaan mesial dan distal gingiva papilar. Probe dijalankan paralel dengan sumbu panjang gigi, setelah probing selesai, tunggu 30 detik sebelum dilakukan penelitian. Jumlah skor satu gigi didapat dengan menjumlah semua skor dari empat permukaan yang diperiksa lalu dibagi empat. Setelah itu jumlah skor semua gigi dan dibagi banyak gigi untuk memperoleh index individu (Reddy, 2008).

## 2.6 Gingivitis pada Ibu Hamil

Kehamilan merupakan salah satu waktu khusus untuk lebih mempromosikan lagi tentang kesehatan rongga mulut dan gaya hidup yang sehat. Penelitian yang sudah diterbitkan menyebutkan bahwa prevalensi gingivitis selama kehamilan berkisar antara 30% - 100%. Kehamilan adalah suatu kondisi dimana terjadinya pembuahan, menempelnya janin di uterus, embriogenik, dan perkembangan janin di uterus dan di akhiri dengan kelahiran bayi pada hari ke 280 atau minggu ke 40. Selama kehamilan banyak perubahan yang signifikan yang terjadi pada ibu hamil, baik itu secara lokal ataupun sistemik yang dapat mengarahkan ke penyakit periodontal. Beberapa tahun belakangan ini banyak studi yang menjelaskan tentang terjadinya perubahan gingiva selama kehamilan dan dampak yang terjadi pada fetus (Rakchanok *et al*, 2011).

Perubahan lingkungan di rongga mulut yang terjadi karena perubahan fisiologis kompleks selama kehamilan diyakini terjadi akibat fluktuasi kadar estrogen dan progesteron. Peningkatan kadar estrogen dan progesteron selama kehamilan dapat meningkatkan permeabilitas pembuluh darah di rongga mulut dan penurunan kekebalan *host*, sehingga jadi lebih rentan terkena infeksi rongga mulut (Rakchanok *et al*, 2011). Beberapa reseptor hormon estrogen dan progesteron terdapat dalam jaringan gingiva. Reseptor hormon estrogen dibagi menjadi dua sub tipe yaitu *ERalpha* dan *ERbeta*. Ada banyak sub tipe *ERbeta* yang terdapat pada jaringan rongga mulut, dan sub tipe ini berperan dalam berbagai proses fisiologi dalam rongga mulut, salah satunya sebagai mediator dalam penurunan kolagen (Lafaurie, 2011).

Estrogen akan menurunkan produksi jumlah kolagen dan keratinisasi epitel gingiva, hal ini akan menghalangi gingiva untuk melakukan pergantian, sehingga perbaikan kerusakan pada gingiva akan menurun. Progesteron juga memberikan efek pada sistem vaskularisasi berupa peningkatan cairan eksudat gingiva, karena reseptor progesteron juga terdapat di gingiva (Lafaurie, 2011).

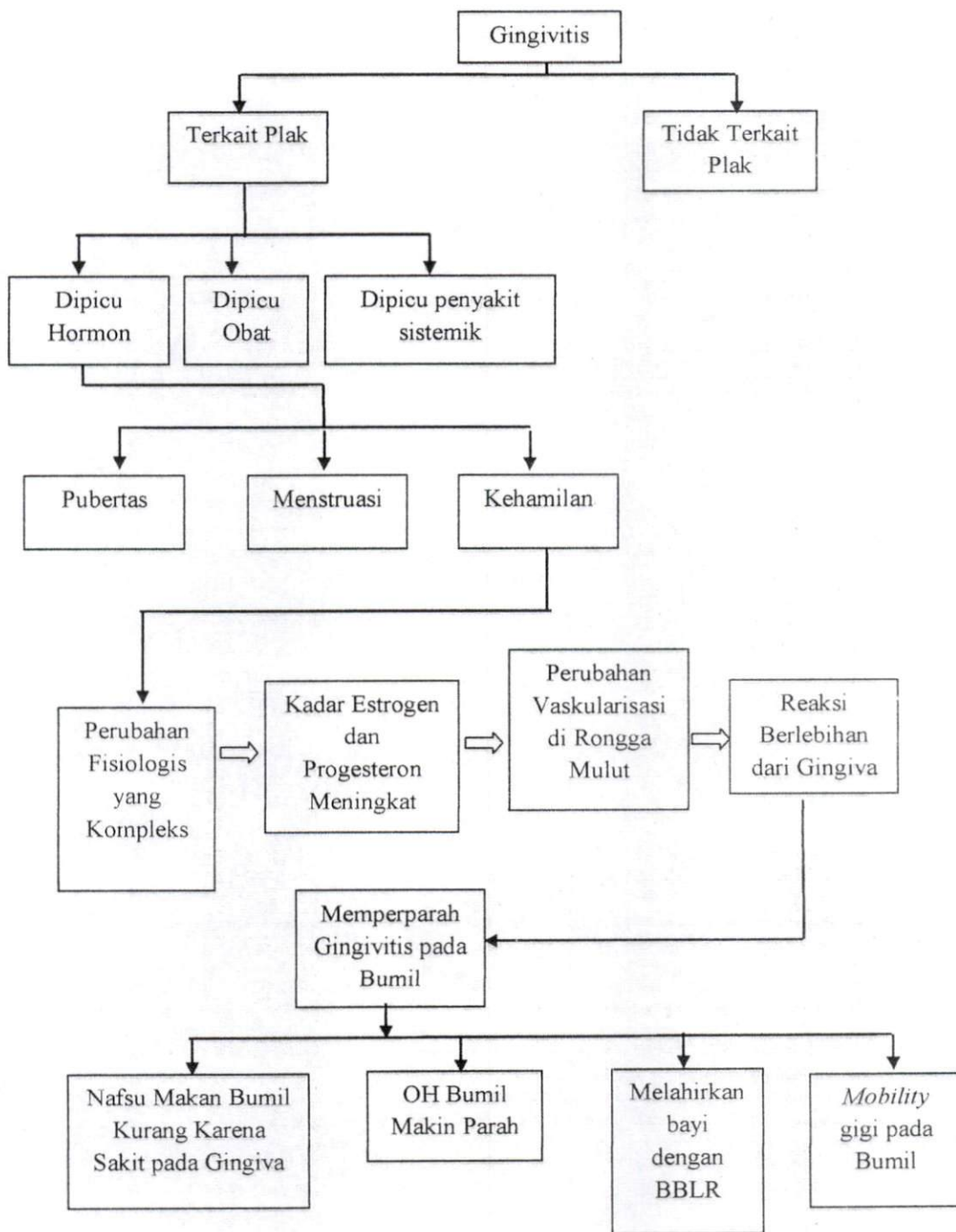
Selama kehamilan akan terjadi perubahan komposisi mikroflora subgingiva. Korelasi antara hormon dan perubahan mikroflora rongga mulut diringkas dalam Tabel 2.6. Sebagian besar menyatakan bahwa adanya korelasi positif antara peningkatan hormon estrogen dan progesteron dengan peningkatan bakteri *P. Intermedia*, yang memiliki peranan penting terhadap munculnya radang gingiva (Lafaurie, 2011).

Tabel 2.6 Perubahan Mikrobiologi dan Tanda Klinis pada Plak Subgingiva yang Dihubungkan dengan Perubahan Hormon selama Kehamilan (Lafaurie, 2011)

Penemu	Populasi	Jenis penelitian	Hormon	Perubahan secara klinis	Waktu	Mikroorganisme
Korman dan Loesche, 1980	AS	Crossectional	Estradiol progesteron	Gingivitis	Bulan Ke-2	<i>P.intermedia</i> <i>P.melanogenica</i>
Muramatsu dan Takesu 1994	Jepang	Crossectional	Estradiol progesteron	Perdarahan waktu probing	Bulan 3-5	<i>P.intermedia</i>
Yokoyama et, al 2008	Jepang	Crossectional	Estradiol	Gingivitis	Bulan Ke-2	<i>C.reaktus</i>
Gursoy et, al 2008	Finlandia	Kohort	Tak ada laporan	Gingivitis	Pada minggu ke 12 sampai melahirkan	<i>P.intermedia</i>
Andriens et, al 2009	Swiss	Kohort	Estradiol progesteron	Gingivitis	Minggu ke 12-28	<i>P. gingivalis</i> <i>T.forsyntesis</i>
Carrilo de Albornos et, al 2010	Spanyol	Kohort	Tak ada laporan	Gingivitis	Pada minggu ke 12 samapai melahirkan	<i>P. gingivalis</i> <i>T.forsyntesis</i>

Bakteri dari rongga mulut yang sudah mencapai darah, akan menuju ke *placental barrier* atau yang dikenal dengan nama awam adalah sawar ari – ari. Bakteri subgingiva meningkat selama kehamilan, resiko peningkatan antibodi terhadap bakteri tersebut lebih tinggi pada bayi yang lahir kurang bulan (Lafaurie, 2011). Selain berdampak pada bayi yang dilahirkan, gingivitis juga berdampak pada kesehatan rongga mulut ibu hamil sendiri. Pada gingivitis yang berkelanjutan akan menyebabkan gingiva menjadi turun dan terdapat kegoyangan bahkan terlepasnya gigi geligi (Rahmadhan, 2010).

2.7 Kerangka Teori

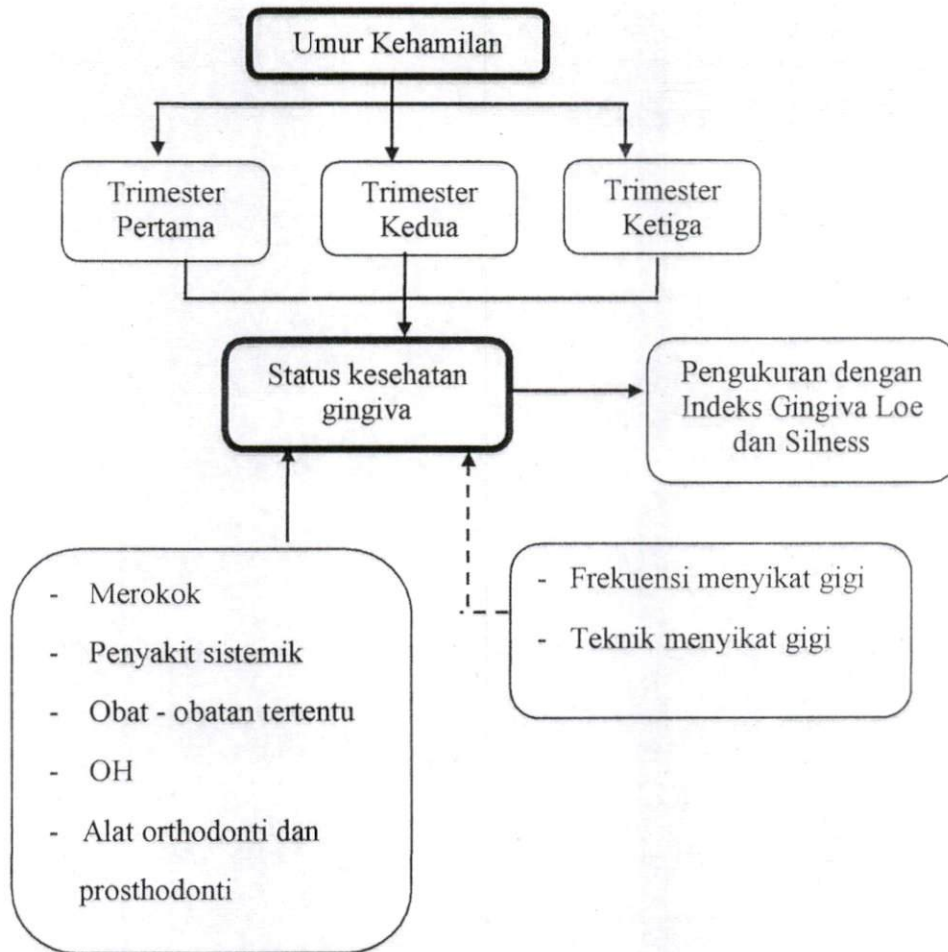


Gambar 2.3 Kerangka Teori

## BAB III

### KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

#### 3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

### **3.2 Identifikasi Variabel**

#### **3.2.1 Variabel Independen**

- a. Umur kehamilan trimester pertama
- b. Umur kehamilan trimester kedua
- c. Umur kehamilan trimester ketiga

#### **3.2.2 Variabel Dependen**

Status kesehatan gingiva

#### **3.2.3 Variabel Terkontrol**

- a. OH ibu hamil
- b. Merokok
- c. Penyakit sistemik
- d. Alat orthodonti dan prosthodonti

#### **3.2.4 Variabel Perancu**

- a. Frekuensi menyikat gigi
- b. Teknik menyikat gigi

### **3.3 Definisi Operasional**

#### **3.3.1 Umur Kehamilan**

- a. Definisi : umur kehamilan atau *gestational age* adalah istilah umum yang digunakan selama kehamilan untuk menggambarkan seberapa lama kehamilan telah berjalan. Dihitung mulai dari hari pertama setelah siklus menstruasi yang terakhir hingga hari penghitungan (Saminem, 2009)
- b. Alat ukur: buku KIA

- c. Cara ukur: melihat buku KIA
- d. Hasil ukur: kehamilan dibagi menjadi tiga trimester yaitu:
  - a) Trimester pertama : 0-12 minggu.
  - b) Trimester kedua : 13-27 minggu.
  - c) Trimester ketiga : 28-40 minggu.
- e. Skala ukur : nominal

### 3.3.2 Status Kesehatan Gingiva

- a. Definisi: Status kesehatan gingiva adalah penilaian keadaan gingiva yang memperlihatkan kondisi gingiva.
- b. Alat ukur: probe periodontal dan kaca mulut.
- c. Cara ukur: menggunakan penilaian Indeks Gingiva yang dikembangkan oleh Loe dan Silness tahun 1963. Caranya adalah:
  - a) Penilaian kesehatan gingiva dilakukan berdasarkan warna, konsistensi, dan perdarahan saat *probing*. Gigi yang dipilih adalah 16, 11, 24, 36, 31, 44 (memakai system FDI).
  - b) Lakukan inspeksi untuk melihat warna, bentuk, dan kontur gingiva.
  - c) Lakukan palpasi untuk melihat tekstur dan konsistensi gingiva.

- d) Jalankan probe periodontal di sepanjang marginal gingiva, di sisi distal, fasial, mesial, dan lingual. Berikan skor dengan ketentuan sebagai berikut (Putri, 2009):

Tabel 3.1 Skor Indeks Gingiva

Skor	Kedadaan Gingiva
0	Gingiva normal: tidak ada peradangan, tidak ada perubahan warna, dan tidak ada perdarahan
1	Peradangan ringan: terlihat ada sedikit perubahan warna dan sedikit edema, tetapi tidak ada perdarahan saat probing
2	Peradangan sedang: warna kemerahan, adanya edema dan terjadi perdarahan saat probing
3	Peradangan berat: warna merah terang atau merah menyala, adanya edema, ulserasi, cenderung berdarah spontan

- e) Perhitungannya dengan menjumlahkan skor gingiva pada tiap sisi gigi lalu dibagi empat untuk mendapatkan indeks tiap gigi.

Rumus Indeks tiap gigi =

$\frac{\text{Jumlah skor keempat permukaan gigi yang diperiksa}}{4}$
--

- f) Jumlahkan skor semua gigi, lalu dibagi dengan jumlah gigi yang diperiksa untuk mendapatkan index gingiva individu.

Rumus indeks gingiva =

$$\frac{\text{Jumlah skor semua gigi yang diperiksa}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

d. Hasil Ukur :

Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Indeks Gingiva (Putri, 2009)

<b>Kriteria</b>	<b>Skor</b>
Sehat	0
Gingivitis Ringan	0,1-1,0
Gingivitis Sedang	1,1-2,0
Gingivitis Parah	2,1-3,0

e. Skala ukur : ordinal

### 3.4 Hipotesis

Terdapat hubungan antara umur kehamilan trimester pertama, kedua, dan ketiga dengan status kesehatan gingiva pada ibu hamil.

## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *analytic correlation* dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Dalam penelitian *cross sectional* peneliti melakukan observasi atau pengukuran variabel dependen dan independen pada waktu bersamaan. Metode *cross sectional* pada penelitian ini yaitu mengumpulkan data pada satu waktu untuk menganalisis hubungan antara umur kehamilan dengan status kesehatan gingiva ibu hamil.

#### 4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Puskesmas Andalas Padang, Kecamatan Padang Timur, Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat. Waktu penelitian adalah selama bulan Februari tahun 2015.

#### 4.3 Populasi dan Sampel

##### 4.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah semua ibu hamil yang tercatat di wilayah kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur.

##### 4.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan metode *accidental random sampling*.

a. Besar Sampel

Sampel terdiri dari 3 kelompok, yaitu ibu hamil dengan umur kehamilan trimester pertama, trimester kedua dan trimester ketiga.

b. Jumlah Sampel

Untuk mencari jumlah sampel, digunakan rumus:

$$n = \frac{Z \alpha^2 PQ}{d^2}$$

$$n = \frac{2,58^2 \times 0,1 \times (1 - 0,1)}{0,1^2}$$

$$n = 59,90$$

Berdasarkan hitungan rumus diatas, jumlah sampel minimal yang dibutuhkan adalah 59,90 dan dibulatkan menjadi 60 orang. Ditambah dengan sampel cadangan menjadi 66 orang.

c. Kriteria Sampel

Kriteria inklusi:

- a) Tidak merokok
- b) Tidak menderita penyakit sistemik yang dapat mempengaruhi jaringan periodontal seperti diabetes, leukemia, neutropenia, gagal ginjal
- c) Tidak sedang mengonsumsi obat yang dapat mempengaruhi jaringan periodontal misalnya obat antikonvulsan; obat imunosupresan seperti Siklosporin yang juga digunakan dalam pengobatan penyakit ginjal kronis; obat antihipertensi, obat antikoagulan yang dipakai dalam pengobatan penyakit kardiovaskular

Kriteria eksklusi:

- a) Memakai alat orthodonti cekat
- b) Memakai alat prosthodonti cekat atau lepasan
- c) OH buruk

#### **4.4 Alat dan Bahan Penelitian**

##### **4.4.1 Alat**

- a. Probe periodontal
- b. Kaca mulut
- c. Nirbaken
- d. Kotak steril
- e. Gelas kumur
- f. Sarung tangan, masker, dan *cotton rol*

##### **4.4.2 Bahan**

- a. *Informed consent*
- b. Lembar pengisian Indeks Gingiva
- c. Saflon
- d. Kasa / kapas steril

## 4.5 Prosedur Kerja

### 4.5.1 Persiapan Responden Penelitian

- a. Responden diinformasikan kegiatan apa yang akan dilakukan kepadanya dan diminta untuk mengisi lembaran *informed consent* sebagai tanda persetujuan.
- b. Responden diminta berkumur terlebih dahulu.

### 4.5.2 Penilaian OH Responden

Penilaian OH responden dilakukan dengan metode *Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S)* yang dikembangkan oleh Greene dan Vermillion tahun 1964. Alat yang dipakai adalah kaca mulut. Penilaian OH ini dilakukan untuk menentukan mana responden yang memiliki kriteria inklusi mana yang tidak (Reddy, 2008)

Penilaian OHI-S memiliki 2 bagian yaitu Indeks Debris dan Indeks Kalkulus. Gigi yang dipilih ada enam, yaitu gigi 16, 11, 26, 36, 31, 46. Jika gigi yang dimaksud tidak ada, maka dipindah ke gigi sebelahnya. Permukaan yang diperiksa adalah bukal dan lingual/palatal untuk gigi posterior, dan permukaan labial untuk gigi anterior. Penilaian indeks debris dilakukan berdasarkan kategori berikut (Reddy, 2008):

0 = Tidak ada debris

1 = Debris menutupi tidak lebih dari sepertiga permukaan gigi

2 = Debris menutupi lebih dari sepertiga permukaan gigi, tapi tidak lebih dari dua per tiga permukaan gigi

3 = Debris menutupi lebih dari dua per tiga permukaan gigi

Penilaian indeks kalkulus dilakukan berdasarkan kategori berikut (Carranza, 2006):

0 = Tidak ada kalkulus

1 = Kalkulus supragingiva menutupi tidak lebih dari sepertiga permukaan gigi

2 = Kalkulus supragingiva menutupi lebih dari sepertiga, tapi tidak lebih dari dua per tiga permukaan gigi atau adanya sedikit kalkulus subgingiva di daerah servikal, atau keduanya.

3 = Kalkulus menutupi lebih dari dua per tiga permukaan gigi, atau adanya kalkulus subgingiva yang banyak, atau keduanya.

Tabel 4.1 Penilaian Indeks Debris dan Indeks Kalkulus (Reddy, 2008)

Gigi	Indkes Debris	Indeks Kalkulus
11 Labial		
16 Bukal		
26 Bukal		
31 Labial		
36 Lingual		
46 Lingual		
TOTAL		

Indeks Debris =

$$\frac{\text{Jumlah Skor}}{6}$$

$$\text{Indeks Kalkulus} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{6}$$

Indeks OHI-S = Indeks Debris + Indeks Kalkulus

Penilaian Skor OHI-S adalah sebagai berikut :

Baik = nilai berada antara 0 - 1,2

Sedang = nilai berada antara 1,3 - 3,0

Buruk = nilai berada antara 3,1 - 6

Responden yang memiliki OHI-S yang baik dan sedang, maka termasuk kriteria inklusi untuk dijadikan sampel penelitian.

#### 4.5.3 Pengisian Lembar Indeks Gingiva

Pemeriksaan Lembar Indeks Gingiva dilakukan dengan cara sebagai berikut (Carranza, 2006):

- a. Siapkan kaca mulut dan probe periodontal.
- b. Lakukan inspeksi untuk melihat warna, bentuk, dan kontur gingiva
- c. Lakukan palpasi untuk melihat tekstur dan konsistensi gingiva.
- d. Jalankan probe periodontal ke dalam saku gusi mulai dengan gigi indeks 16, 11, 24, 36, 31, 44 (memakai system FDI) dari sisi mesial terus melingkari gigi.
- e. Berikan skor berdasarkan kondisi yang terdapat pada gingiva pada masing – masing sisi (Putri, 2009):

Tabel 4.2 Skor Indeks Gingiva

Skor	Kedadaan Gingiva
0	Gingiva normal: tidak ada peradangan, tidak ada perubahan warna, dan tidak ada perdarahan
1	Peradangan ringan: terlihat ada sedikit perubahan warna dan sedikit edema, tetapi tidak ada perdarahan saat probing
2	Peradangan sedang: warna kemerahan, adanya edema dan terjadi perdarahan saat probing
3	Peradangan berat: warna merah terang atau merah menyala, adanya edema, ulserasi, cenderung berdarah spontan

- f. Jumlahkan skor setiap sisi gigi yang diperiksa, lalu dibagi empat untuk mendapatkan skor satu gigi.

$$\text{Rumus indeks tiap gigi} = \frac{\text{Jumlah skor keempat permukaan gigi yang diperiksa}}{4}$$

- g. Jumlahkan skor semua gigi, lalu dibagi dengan jumlah gigi yang diperiksa untuk mendapatkan index gingival individu.

$$\text{Rumus indeks gingiva} = \frac{\text{Jumlah skor semua gigi yang diperiksa}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

- h. Responden diminta untuk berkumur dengan larutan antiseptik setelah pemeriksaan selesai dilakukan.
- i. Tentukan kategori gingivitis yang diderita responden berdasarkan kriteria berikut (Putri, 2009):

Tabel 4.3 Kriteria Penilaian Indeks Gingiva

Kriteria	Skor
Sehat	0
Gingivitis Ringan	0,1-1,0
Gingivitis Sedang	1,1-2,0
Gingivitis Parah	2,1-3.0

#### 4.6 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan cara :

1. Pengecekan Data (*Editing*)

Data diperiksa apakah sudah sesuai dengan syarat yang telah ditetapkan

2. Memasukkan Data (*Entry Data*)

Data diberi kode yang telah dipahami dan diinput kedalam komputer.

3. Pengecekan Kembali (*Cleaning Data*)

Data yang telah diinput kedalam komputer dicek kembali apakah proses penginputan data sudah benar, dan pengkodean data sudah benar

4. Pengolahan Data (*Processing*)

Pengolahan data dengan menggunakan program komputer *SPSS* (*Statistical Package for Social Sciences*) versi 15 (*SPSS Inc.Chicago, Illinois, USA*). Hasil pengolahan data disajikan dalam bentuk tabel.

#### 4.7 Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan adalah berupa data primer dan data sekunder yang didapatkan peneliti dengan melihat buku KIA Ibu Hamil untuk mendapatkan usia

kehamilan serta melakukan pemeriksaan status kesehatan gingiva dengan menggunakan Indeks Gingiva oleh Loe dan Silness pada sampel, yaitu ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang.

#### 4.8 Analisa Data

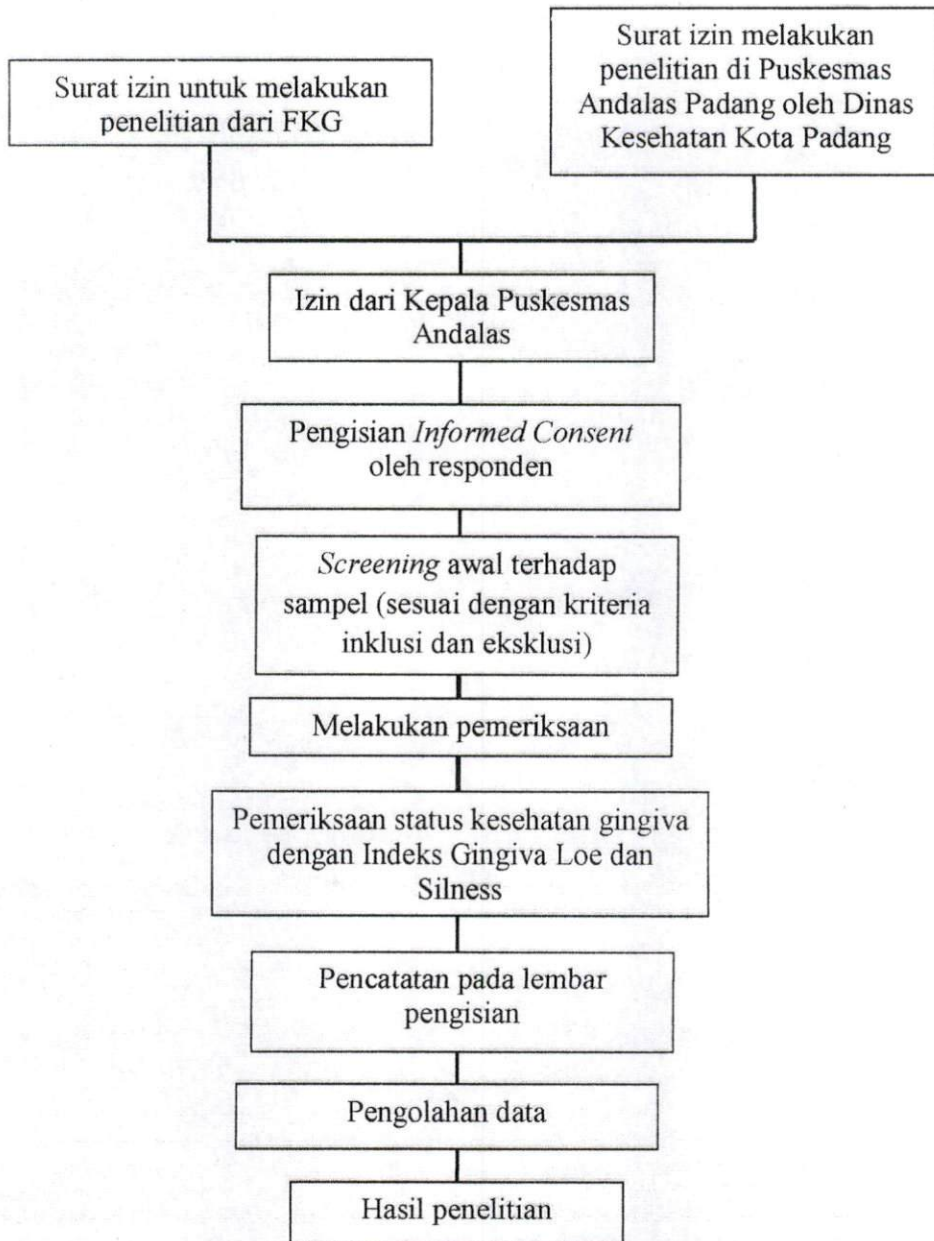
##### a. Analisa Univariat

Analisa univariat dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi dari masing-masing variabel independen dan variabel dependen.

##### b. Analisa Bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Nilai yang digunakan untuk melihat ada tidaknya hubungan dua variabel adalah nilai  $p$ , bila  $p < 0,05$  berarti terdapat hubungan bermakna. Uji statistik yang dipakai adalah uji *Chi-square* untuk melihat hubungan umur kehamilan dengan status kesehatan gingiva.

## 4.9 Alur Penelitian



Gambar 4.1 Alur Penelitian

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN**

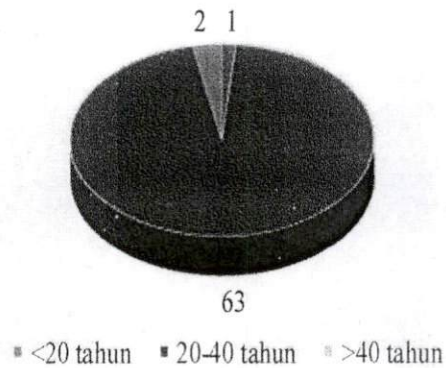
#### **5.1 Gambaran Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan usia kehamilan dengan status kesehatan gingiva pada ibu hamil di Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 16 sampai dengan 26 Februari 2015. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 66 orang. Data primer diperoleh dengan melakukan pemeriksaan status kesehatan gingiva dengan alat ukur indeks gingiva Loe dan Silness. Data sekunder diperoleh dengan melihat buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA).

Puskesmas Andalas terletak di wilayah kecamatan Padang Timur dengan luas daerah 8,15 km<sup>2</sup> yang terdiri dari sepuluh kelurahan yaitu : Kelurahan Sawahan, Jati Baru, Jati, Sawahan Timur, Simpang Haru, Andalas, Kubu Marapalam, Kubu Dalam Parak Karakah, Parak Gadang Timur dan Kelurahan Ganting Parak Gadang. Jumlah penduduk Kecamatan Padang Timur adalah 77. 572 jiwa. Jumlah ibu hamil yang tercatat di wilayah kerja Puskesmas Andalas adalah sebanyak 1836 orang.

#### **5.2 Karakteristik Sampel**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh informasi tentang karakteristik sampel berdasarkan umur sebagai berikut:



**Grafik 5.1** Distribusi Frekuensi Umur Sampel

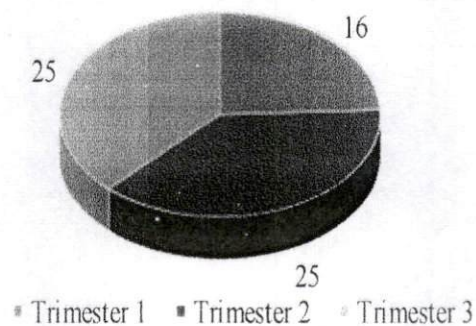
Berdasarkan Grafik 5.1 diketahui umur sampel yang paling banyak adalah berkisar 20 - 40 tahun yaitu sebanyak 63 orang (95,4%).

### 5.3 Hasil Analisa Univariat

Analisa untuk memperlihatkan distribusi usia kehamilan dan status kesehatan gingiva pada sampel.

#### 1. Usia Kehamilan

Distribusi frekuensi usia kehamilan digambarkan dalam Grafik 5.2

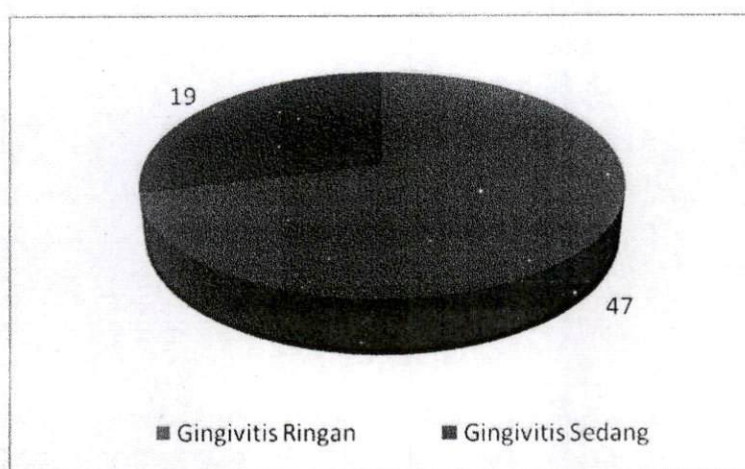


**Grafik 5.2** Distribusi Sampel Berdasarkan Usia Kehamilan

Data dari Grafik 5.2 menunjukkan bahwa usia kehamilan yang paling banyak adalah trimester dua dan trimester tiga, yaitu masing-masingnya ada 25 orang (37,9%).

## 2. Status Kesehatan Gingiva

Distribusi status kesehatan gingiva pada sampel dapat dilihat pada tabel berikut:



**Grafik 5.3** Distribusi Status Kesehatan Gingiva pada Sampel

Data dari grafik 5.3 menunjukkan bahwa kategori status kesehatan gingiva yang paling banyak ditemukan adalah gingivitis ringan sebanyak 47 orang (71,2%). Tidak ditemukan sampel dengan kategori status kesehatan gingiva yang sehat dan parah.

## 5.4 Hasil Analisa Bivariat

Analisa ini untuk memperlihatkan hubungan usia kehamilan dengan status

kesehatan gingiva pada ibu hamil. Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.1 Hubungan Usia Kehamilan dengan Status Kesehatan Gingiva pada Ibu Hamil

Usia Kehamilan	Status Kesehatan Gingiva				Total		Nilai P
	Ringan		Sedang		f	%	
	f	%	f	%			
Trimester 1	13	81,3%	3	18,8%	16	24%	0,495
Trimester 2	16	64,0%	9	36,0%	25	38%	
Trimester 3	18	72,0%	7	28,0%	25	38%	
Total	47	71,2%	19	28,8%	66	100%	

Data dari tabel 5.1 menunjukkan bahwa kategori status kesehatan gingiva yang paling banyak ditemukan adalah gingivitis ringan pada trimester satu yaitu sebanyak 81,3%. Kategori gingivitis sedang paling banyak ditemukan pada trimester dua yaitu sebanyak 36%. Pada penelitian ini tidak ditemukan sampel dengan status kesehatan gingiva kategori gingiva sehat dan gingivitis parah. Hasil uji statistik diperoleh nilai p sebesar 0,495; artinya nilai  $p > 0,05$ ; maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara usia kehamilan dengan status kesehatan gingiva pada sampel (terdapat hubungan yang tidak signifikan antara usia kehamilan dengan status kesehatan gingiva pada sampel).

## BAB VI

### PEMBAHASAN

Pada penelitian ini didapatkan bahwa 71,2% dari 66 sampel memiliki status kesehatan gingiva berupa gingivitis ringan, sisanya mengalami gingivitis sedang. Berdasarkan usia kehamilannya, sampel dengan usia kehamilan trimester satu, 81,3% diantaranya mengalami gingivitis ringan dan 18,8% diantaranya mengalami gingivitis sedang. Pada sampel dengan usia kehamilan trimester dua ditemukan bahwa 64% diantaranya mengalami gingivitis ringan dan 36% diantaranya mengalami gingivitis sedang. Pada kelompok ibu hamil dengan usia kehamilan trimester tiga, 72,0% diantaranya mengalami gingivitis ringan dan 28% mengalami gingivitis sedang. Hal ini menunjukkan bahwa gingivitis terjadi pada seluruh sampel meski dengan kondisi OH yang baik. Hasil ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa kehamilan dapat memicu terjadinya gingivitis meski dengan kondisi OH yang baik (Dibart *et al*, 2010).

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan keparahan gingivitis dari kelompok usia kehamilan trimester satu ke kelompok usia kehamilan trimester dua, kemudian terjadi penurunan pada kelompok usia kehamilan trimester tiga. Hasil ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa mikroflora pada subgingiva meningkat saat usia kehamilan memasuki trimester kedua, lalu menurun saat masuk trimester

ketiga sampai setelah melahirkan (Lafaurie, 2011). Tidak ditemukan sampel dengan gingivitis parah, karena sampel dengan OH buruk sudah dieksklusikan.

Kehamilan bukanlah penyebab terjadinya gingivitis, melainkan adanya plak yang menghasilkan bakteri yang dapat merusak jaringan gingiva. Perubahan hormon pada saat kehamilanlah yang memperparah terjadinya gingivitis (Carranza, 2006). Sebuah penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kadar hormon estrogen dan progesteron dalam saliva ibu hamil selama kehamilan. Pada trimester pertama kadar hormon progesteron dalam saliva ibu hamil adalah sekitar 250 pg/ml, dan meningkat menjadi dua kali lipat pada trimester kedua, dan menjadi enam kali lipat pada trimester ketiga. Kadar hormon estradiol dalam saliva ibu hamil pada trimester pertama adalah sekitar 0,9 pg/ml, dan meningkat empat kali lipat pada trimester kedua, lalu meningkat menjadi 20 kali lipat pada trimester ketiga (Figuro *et al*, 2010). Gingivitis akan makin meningkat keparahannya jika plak berada dalam rongga mulut dalam waktu yang lama. Plak mengandung bakteri yang akan menyebabkan peradangan pada gingiva, jika plak tidak dihilangkan maka bakteri akan terus menerus melakukan penetrasi terhadap gingiva yang menyebabkan terjadinya gingivitis parah, dan lama-lama akan berubah menjadi periodontitis dan berlanjut sampai kehancuran tulang alveolar (Reddy, 2008).

Peningkatan hormon estrogen dan progesteron selama kehamilan menyebabkan reaksi gingiva terhadap adanya plak menjadi berlebihan sehingga keparahan gingivitis akan meningkat (Giglio, 2009). Peningkatan kadar estrogen dan progesteron selama kehamilan dapat meningkatkan permeabilitas pembuluh darah di

rongga mulut dan penurunan kekebalan *host*, sehingga jadi lebih rentan terkena rongga mulut (Rakchanok *et al*, 2011). Beberapa reseptor hormon estrogen dan progesteron terdapat dalam jaringan gingiva. Estrogen akan menurunkan keratinisasi epitel gingiva, hal ini akan menghalangi gingiva untuk melakukan pergantian, sehingga perbaikan kerusakan pada gingiva akan menurun. Progesteron juga memberikan efek pada sistem vaskularisasi berupa peningkatan cairan eksudat karena reseptor progesteron juga terdapat di gingiva (Lafaurie, 2011). Gingiva akan menjadi merah, bengkak dan lembut saat dipalpasi. Gingiva juga jadi mudah berdarah saat terkena trauma atau saat dilakukan *probing* (Giglio, 2009).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara statistik tidak ada hubungan yang signifikan antara usia kehamilan dengan status kesehatan gingiva pada ibu. Hal ini disebabkan karena kadar hormon estrogen dan progesteron mencapai puncaknya pada trimester tiga (Figuro *et al*, 2010), sedangkan tingkat keparahan gingivitis ditemui paling tinggi pada trimester dua (Gursoy, 2008), dengan kata lain tidak ada hubungan yang signifikan antara peningkatan kadar hormon estrogen dan progesteron dalam sulkus gingiva ibu hamil dengan tingkat keparahan gingivitis (Figuro *et al*, 2010). Pada trimester dua ditemukan peningkatan jumlah *Prevotella intermedia* yang merupakan salah satu mikroorganisme penting yang menjadi etiologi gingivitis, jumlah mikroorganisme tersebut akan menurun saat mencapai usia kehamilan trimester tiga, hal ini yang diperkirakan menjadi penyebab meningkatnya keparahan gingivitis pada trimester dua (Lafaurie *et al*, 2011). Gingivitis dengan

keparahan yang berbeda terjadi pada semua sampel yang diperiksa, yaitu ibu hamil yang memiliki OH baik dan OH sedang dan sudah memenuhi kriteria inklusi lain. Tidak ditemukan ibu hamil dengan status kesehatan gingiva yang parah. Penelitian ini sejalan dengan teori yang ada, yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara peningkatan keparahan gingivitis dengan kadar hormon dalam saliva ibu hamil (Figuro *et al*, 2010).

Gingivitis kehamilan disebabkan oleh bakteri yang ada dalam plak, sama seperti penyebab gingivitis pada wanita yang tidak hamil. Kehamilan hanya akan meningkatkan respon gingiva terhadap bakteri dalam plak. Perubahan klinis pada gingiva tidak akan terjadi tanpa keterlibatan faktor lokal seperti plak (Carranza, 2006). Hasil penelitian ini sejalan dengan ini hasil penelitian Rakchanol *et al* yang menyatakan bahwa kejadian gingivitis pada ibu hamil cukup tinggi, yaitu lebih dari 80% ibu hamil yang diteliti menderita gingivitis (Rakchanok *et al*, 2010). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ganesh *et al* yang menemukan bahwa dari 208 ibu hamil yang diteliti kesehatan gingivanya, 49% ibu hamil mengalami gingivitis ringan dan 47% ibu hamil mengalami gingivitis sedang.

## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### **7.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia kehamilan dengan status kesehatan gingiva pada ibu hamil.

#### **7.2 Saran**

##### **1. Bagi Masyarakat:**

- a. Ibu hamil lebih memperhatikan kesehatan rongga mulutnya dengan cara melakukan perawatan kebersihan gigi dan mulut yang benar, yaitu dengan menggosok gigi minimal dua kali sehari (setelah sarapan dan sebelum tidur)
- b. Ibu hamil memeriksakan kondisi kesehatan rongga mulutnya ke dokter gigi setiap kali melakukan pemeriksaan kehamilan di puskesmas.

##### **2. Bagi Tenaga Kesehatan di Puskesmas**

- a. Petugas KIA ikut serta berperan aktif lebih dalam melakukan program rujukan gigi ibu hamil ke dokter gigi guna meminimalisir efek negatif dari penyakit periodontal selama kehamilan, khususnya gingivitis
- b. Memberikan pengetahuan dasar tentang kesehatan gigi dan mulut kepada

petugas KIA agar setiap kali ada kelas kehamilan dapat dilakukan penyuluhan pada ibu hamil tentang pentingnya menjaga kesehatan rongga mulut terutama saat kehamilan

### **3. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Agar melakukan penelitian tentang status kesehatan gingiva pada ibu hamil dengan metode *Cohort* dari usia kehamilan trimester pertama sampai usia kehamilan trimester tiga, dengan sampel yang sama dari awal hingga akhir penelitian.

## KEPUSTAKAAN

- Ababneh, Khansa Taha. Hwajj, Zafer Mohammad Faisal Abu. Khader, Yousef S. 2012. Prevalence and Risk Indicators of Gingivitis and Periodontitis in a Multi-Centre Study in North Jordan: a Cross Sectional Study. *Journal of BMC Oral Health*. Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Jordan University of Science and Technology, Irbid, Jordan, p 5-7.
- Abednego, Christin. 2014. Hubungan Gingivitis pada Ibu Hamil Trimester III terhadap Berat Badan Bayi Baru Lahir di BKIA Dauh Puri Denpasar Barat. *Skripsi Mahasiswa FKG Universitas Mahasaraswati: Denpasar*, p 6-9.
- Anwar, Rusmana. 2005. Sintesis, Fungsi, dan Interpretasi Pemeriksaan Hormon Kehamilan. *Tesis Mahasiswa Subbagian Fertilitas Dan Endokrinologi Reproduksi Bagian Obstetri Dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran, Bandung*, p 3-4.
- Bansal, Jyoti *et al.* 2014. Periodontal Emotional Stress Syndrome: Review of Basic Concepts, Mechanism and Management. *Open Journal of Medical Psychology Vol 3*, p 255 – 256.
- Bathla, Shalu (2011). *Periodontics Revisited*. Jaypee Brothers Medical Publisher: India: 46 - 47.
- Benson, Ralph C. Pernoll, Martin L. 2009. *Buku Saku Obstetri dan Ginekologi, Ed. 9*. Jakarta : EGC, p 57-59.
- Blackburn, Susan Tucker (2013). *Maternal, Fetal, & Neonatal Physiology: A Clinical Perspective*. Saunders : USA, p 291-293.
- Brooker, Chris (2009). *Ensiklopedia Keperawatan*. EGC : Jakarta, p 26-27.
- Campbell, Stuart. 2008. *Kehamilan Hari Demi Hari*. Erlangga : Jakarta, p 21.
- Carranza. 2002. *Clinical Periodontology* 9<sup>th</sup> Edition. W.B. Saunders Company: USA, p 65 -70, p 205 – 220, p 270.
- Carranza. 2006. *Clinical Periodontology* 10<sup>th</sup> Edition. W.B. Saunders Company: USA, p 12-20.
- Chandrahara, Edwin. Arulkumaran, Sir Sabaratnam. 2012. *Obstetric and Intrapartum Emergencies: A Practical Guide to Management*. Cambridge University Press. UK, p 1 - 10.
- Daftary, Shirish N. Chakravarti, Sudip. 2011. *Manual of Obstetrics*. Elsevier Health Sciences: India, p 89-90.
- Dibart, Serge. Dietrich, Thomas (2010). *Practical Periodontal Diagnosis and Treatment Planning*. Blackwell Publishing, USA, p 19.

- Eke . Dye, Wei, L. Evans, Thornton. Genco, R. J. 2012. *Prevalence of Periodontitis in Adults in the United States: 2009 and 2010*. <http://www.perio.org/consumer/cdc-study.htm>. Diakses pada 21 Desember 2014
- Figuro *et al.* 2010. Gingival changes during pregnancy : Influence of hormonal variations on clinical and immunological parameters. *J Clin Periodontal*, University of Madrid. Vol 37. Spanyol, p 223.
- Hamilton, Mary Persis. 1995. *Dasar - Dasar Keperawatan Materinitas* Edisi 6. EGC : Jakarta, p 59-60.
- Hartati, *et al.* 2011. Analisa Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Gingivitis Pada Ibu Hamil. *Jurnal Ilimiah Kesehatan Keperawatan* 7(3). Jurusan Keperawatan Universitas Jend Soedirman, Purwokerto, p 170-173.
- Harti, F.J. Ogston, R (1995). *Kamus Kedokteran Gigi*. EGC : Jakarta.
- Harpenau, A Lisa. 2013. *Hall's Critical Decisions in Periodontology and Dental Implantology* 5<sup>th</sup> Edition. People's Medical Pub. House : USA, p 145-146.
- Indryawati, Rini. 2007. *Pengaruh Hormon Seksual Terhadap Wanita*. Universitas Gunadarma. Jakarta, p 4-8.
- Lafaurie, Gloria Inés. 2011. Gingival Tissue and Pregnancy. School of Dentistry Bogota, Colombia, p 101-104.
- Langlais, Robert P. (2014). Atlas Berwarna Lesi Mulut yang Sering Ditemukan Edisi 4. EGC : Jakarta, p 26-27.
- Leveno, Kenneth J, *et al.* 2003. *Obstetri Williams* Edisi 21. EGC: Jakarta, p 129-130.
- Lindhe, Jan. Lang, Niklaus P. Karring, Thorkild (2008). *Clinical Periodontology and Implant Dentistry* 5<sup>th</sup> ed. Blackwell Publising Company: Blackwell Munksgaard, p 6.
- Lopez, Begonya Saveli (2011). *Dental Considerations in Pregnancy and Menopause*. Journal of Valencia University Medical and Dental School, Spain, p 135-137.
- Offenbacher, Steven (1996). *Periodontal Infection as a Possible Risk Factor for Preterm Low Birth Weight*.
- Prabhu, SR (2007). *Dental Management of Medically Complex Patients*. Jaypee Brothers Medical Publishers: India, p 87 – 90.
- Prawirohardjo, Sarwono. 2010. *Ilmu Kebidanan*. PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo : Jakarta, p 59.
- Rahmadhan, Ardyan Gilang. 2010. *Serba – Serbi Kesehatan Gigi dan Mulut*. Bukune : Jakarta, p 13-14.

- Rakchanok, Noochpoung. Amporn, Dejpitak. Yoshida, Yoshitoku. Rashid, Harun. Sakamoto, Junichi. 2010. Dental Caries And Gingivitis Among Pregnant And Non-Pregnant Women In Chiang Mai, Thailand. *J Chiang Mai PH Office* : Thailand, p 43- 45.
- Reddy, Shantipriya. 2008. *Essentials of Clinical Periodontology and Periodontics* 2<sup>nd</sup> Edition. Jaypee : New Delhi, p 140 – 155.
- Rosman, Monica (2012). Hubungan Tingkat Kebersihan Mulut dengan Tingkat Keparahan Gingivitis pada Ibu Hamil di Puskesmas Padang Pasir. Universitas Andalas: Padang.
- Saminem (2009). *Kehamilan Normal : Seri Asuhan Kebidanan*. EGC : Jakarta, p 1.
- Schetter, Christine Dunkel. Tanner, Lynlee. 2012. Anxiety, depression and stress in pregnancy: implications for mothers, children, research, and practice. *J Psychology University of California*. 25(2). USA, p 142-143.
- Sharma, Priyadarshini (2014). Periodontal Status in Pregnant Women in Comparison with Non-pregnant Individuals. *J Chronicles of Scientists*, India, p 65-69.
- Srivastava, Rahul. Gupta, Sanjeev Kumar. Mathur, Vijay Prakash. Goswami, Anil. Nongkynrih, Baridalyne. 2013. Prevalence of Dental Caries and Periodontal Diseases, and Their Association with Socio-Demographic Risk Factors Among Older Persons in Delhi, India: a Community-Based Study. *J Trop Med Public Health*, Delhi, India, p 1.
- Tellapragada, Chaitanya. Eshwara, Vandana Kalwaje *et al*. 2014. Prevalence of Clinical Periodontitis and Putative Periodontal Pathogens among South Indian Pregnant Women. *J Microbiology Hindawi Publishing Corporation International*, India, p 1-3.
- Yoto, Hendro. Anindita. Mintjelungan, Christy. 2013. Gambaran Gingivitis pada Ibu Hamil di Puskesmas Tuminting Kecamatan Tuminting Kota Manado. *Jurnal e-gigi* 1(2). Bagian Penyakit Mulut FKG Universitas Sam Ratulangi. Manado, p 2.
- Vogt, Marianna *et al* (2012). Factors Associated with the Prevalence of Periodontal Disease in Low-Risk Pregnant Women. *J Ob-gyn School of Medical Sciences*, University of Campinas, Campinas, Brazil, p 1 -3.
- Wolf, Herbert F. Hassel, Thomas M. 2006. *Color Atlas of Dental Hygiene - Periodontology*. Thieme : New York, p 69.

**FORMULIR PERSETUJUAN**  
**(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : .....

Umur : .....

Alamat : .....

.....

Setelah mendapat keterangan dan penjelasan secara lengkap, tentang tujuan, manfaat serta prosedur penelitian yang dilakukan oleh:

Nama : Kinanti Fauzin Hundra

NIM : 1110342040

Asal Institusi : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas

Maka dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan saya menyatakan bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sadar tanpa ada paksaan dari siapapun.

Padang, .....20....

Mahasiswa Peneliti

Peserta Peneliti

Kinanti Fauzin Hundra

\_\_\_\_\_

Lampiran 2

**TABEL PEMERIKSAAN TINGKAT KEPARAHAN GINGIVITIS**

Nama :

Usia Ibu Hamil:

Alamat :

Usia Kehamilan / Trimester ke :

Merokok : Ya / Tidak

Penyakit Sistemik yang Sedang diderita :

Obat yang Sedang Dikonsumsi :

Memakai Alat Orthodonti / Prosthodonti : Ya / Tidak

OH Ibu Hamil : Baik / Sedang

GIGI	SKOR	SISI	SKOR	GIGI
16		BUKAL		36
		PALATAL/LINGUAL		
		MESIAL		
		DISTAL		
12		LABIAL		32
		PALATAL/LINGUAL		
		MESIAL		
		DISTAL		
24		BUKAL		44
		PALATAL/LINGUAL		
		MESIAL		
		DISTAL		
		TOTAL SKOR		

Indeks Gingival Individu =  $\frac{\text{TOTALSKOR}}{24} = \frac{\quad}{24} =$

## Lampiran 3

## MASTER TABEL

no	nama	umur ibu (tahun)	usia kehamilan	status kesehatan gingiva	
				skor	kategori
1	yesi	26	2	1,5	2
2	idayanti	25	3	0,6	1
3	yuni	31	3	0,8	1
4	susilawati	29	1	0,3	1
5	riri	24	3	0,5	1
6	fitria	24	3	0,6	1
7	devi	24	1	0,4	1
8	yusnita	22	2	1,1	2
9	mildawati	35	2	1,0	1
10	tika	19	3	1,1	2
11	melda	20	3	1,1	2
12	imelda	38	3	0,4	1
13	welmi	31	3	1,5	2
14	lisna	28	3	0,5	1
15	widia	38	2	0,8	1
16	rita	38	2	0,9	1
17	gusmiarti	34	2	0,7	1
18	renjati	33	2	0,4	1
19	afrini	26	2	0,9	1
20	fatma	41	3	0,6	1
21	vera	37	3	0,4	1
22	mariana	30	1	0,7	1
23	lismardani	24	1	0,5	1
24	tika yuli	30	2	0,8	1
25	salma	25	1	0,7	1
26	rena	30	2	0,7	1
27	sinta	33	3	0,6	1
28	ully	26	3	0,6	1
29	lusmaneli	31	3	0,9	1
30	as	23	1	0,3	1
31	widya	24	2	1,3	2
32	mesi	29	3	0,9	1
33	emilia	28	1	1,2	2
34	rezi	28	1	0,4	1
35	syamsiar	34	1	0,6	1
36	darwini	30	2	0,5	1
37	tin	38	1	0,5	1
38	nuning	30	1	0,6	1

39	chairani	44	3	1,1	2
40	airi	30	2	0,3	1
41	willy	24	2	1,1	2
42	butet	32	3	0,3	1
43	nikita	25	2	1,2	2
44	melia	29	3	0,5	1
45	delima	23	3	0,6	1
46	yudi	30	3	0,6	1
47	aprima	25	1	0,8	1
48	arlianti	37	2	0,4	1
49	risil	25	1	1,2	2
50	resti	32	3	1,6	2
51	novi	30	2	1,1	2
52	nova	29	2	0,4	1
53	ena	28	3	1,6	2
54	wati	32	1	1,2	2
55	winda	31	1	0,7	1
56	riri	25	3	1,1	2
57	yani	23	2	1	1
58	beta	29	2	0,6	1
59	nindy	25	1	0,7	1
60	sunita	23	2	0,8	1
61	deby	40	2	1,2	2
62	yustina	30	2	0,3	1
63	asridian	27	3	0,5	1
64	afrianti	38	2	1,2	2
65	desnawita	26	2	1,2	2
66	deswi	31	3	0,3	1

Keterangan

Usia Kehamilan:

1 = trimester 1

2 = trimester 2

3 = trimester 3

Kategori Status Kesehatan Gingiva

1 = gingivitis ringan

2 = gingivitis sedang

3 = gingivitis parah

## Lampiran 4

### Frequencies

#### Statistics

umur ibu (tahun)

N	Valid	66
	Missing	0
Mean		29.38
Median		29.00
Mode		30
Std. Deviation		5.360
Minimum		19
Maximum		44

### Frequencies

#### Statistics

		usia kehamilan	status kesehatan gingiva
N	Valid	66	66
	Missing	0	0

### Frequency Table

#### usia kehamilan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Trimester 1	16	24.2	24.2	24.2
	Trimester 2	25	37.9	37.9	62.1
	Trimester 3	25	37.9	37.9	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

#### status kesehatan gingiva

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Gingivitis ringan	47	71.2	71.2	71.2
	Gingivitis sedang	19	28.8	28.8	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

## Crosstabs

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
usia kehamilan * status kesehatan gingiva	66	100.0%	0	.0%	66	100.0%

### usia kehamilan \* status kesehatan gingiva Crosstabulation

			status kesehatan gingiva		Total
			Gingivitis ringan	Gingivitis sedang	
usia kehamilan	Trimester 1	Count	13	3	16
		% within usia kehamilan	81.3%	18.8%	100.0%
	Trimester 2	Count	16	9	25
		% within usia kehamilan	64.0%	36.0%	100.0%
	Trimester 3	Count	18	7	25
		% within usia kehamilan	72.0%	28.0%	100.0%
Total		Count	47	19	66
		% within usia kehamilan	71.2%	28.8%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.428 <sup>a</sup>	2	.490
Likelihood Ratio	1.471	2	.479
Linear-by-Linear Association	.240	1	.624
N of Valid Cases	66		

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.61.

## NPar Tests

### Kruskal-Wallis Test

#### Ranks

	usia kehamilan	N	Mean Rank
status kesehatan gingiva	Trimester 1	16	30,19
	Trimester 2	25	35,88
	Trimester 3	25	33,24
	Total	66	

#### Test Statistics<sup>a,b</sup>

	status kesehatan gingiva
Chi-Square	1,407
df	2
Asymp. Sig.	,495

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: usia kehamilan

Lampiran 5



Gambar 1. Peneliti menanyakan data subjek penelitian



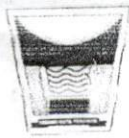
Gambar 2. Subjek penelitian menandatangani *Informed Consent*



Gambar 3. Peneliti melakukan pemeriksaan terhadap OH dan gingiva subjek



Gambar 4. Subjek penelitian berkumur setelah pemeriksaan selesai



**PEMERINTAH KOTA PADANG  
DINAS KESEHATAN**



*Jl. Bagindo Aziz Chan Aie Pacah Padang*

Nomor : 890/Dl.16 /SDM/DKK/III/2015

Padang, 03 Maret 2015

Lamp : -

Perihal : Izin Pengambilan Data

Kepada Yth :  
Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Unand  
di  
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat Saudara Nomor : 208/UN16.14./PP/2015 tanggal 4 Februari 2015 perihal yang sama pada pokok surat di atas, pada prinsipnya kami tidak keberatan memberikan izin kepada mahasiswa Saudara untuk melaksanakan penyusunan skripsi di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Padang.

No	Nama	BP	JUDUL
1	Kinanti Fauzin Hundra	1110342030	Hubungan umur Kehamilan Dengan Status Gingivitis pada ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur

Dengan ketentuan sebagai berikut

1. Tidak menyimpang dari kerangka acuan penelitian.
2. Mematuhi semua peraturan yang berlaku

Demikian disampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.


 Kepala DKK Padang  
 a.n. bid. PSDM  
 Restu Wiguna.SKM  
 Np. 19661225 198903 1 005

Tembusan: disampaikan kepada Yth :

- 1.Ka.Bid.....Kota Padang
- 2.Ka.Pusk..... Kota Padang
- 3.Arsip