

USULAN

SKEMA PENELITIAN RISET DASAR INSTITUSI



PREVALENSI GINGIVITIS PADA IBU HAMIL DENGAN PERAWATAN ORTODONTI CEKAT DI PUSKESMAS SEDATI SIDOARJO

TIM PENGUSUL

Nama Ketua : Lila Muntadir,drg., Sp.Ort. (0714087101)

Nama Anggota : Evi Rinata, S.ST., M.Keb. (0726098106)

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

MARET 2024

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Prevalensi Gingivitis Pada Ibu Hamil Dengan Perawatan Ortodonti Cekat Di Puskesmas Sedati Sidoarjo

Kode>Nama Rumpun Ilmu : Kedokteran Gigi

Bidang Unggulan PT : Pangan, Rekayasa, Saintek, Kesehatan dan Kedokteran

Tema Unggulan Penelitian : Pangan, Rekayasa, Saintek dan Kesehatan berbasis AIK Ketua

a. Nama Lengkap : Lila Muntadir, drg.,Sp.Ort.

b. NIDN : 0714087101

c. Jabatan Fungsional :

d. Program Studi : Kedokteran Gigi

e. Nomor HP : 08121752022

f. Alamat surel : lilamuntadir@umsida.ac.id

Anggota Riset 1

a. Nama Lengkap : Evi Rinata, S.ST., M.Keb

b. NIDN : 0726098106

Anggota Riset 2

a. Nama Lengkap : -

b. NIDN : -

Anggota Mahasiswa yang terlibat 1

a. Nama Lengkap / NIM : -

b. Program Studi : -

Anggota Mahasiswa yang terlibat

a. Nama Lengkap / NIM : -

b. Program Studi : -

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Lama Penelitian : 8 bulan

Biaya Penelitian : Rp 6.000.000.-

Diusulkan ke UMSIDA : Rp 6.000.000.-

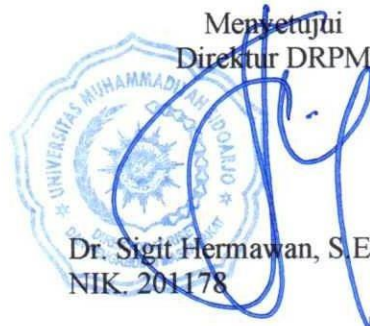
Sidoarjo, 27 Maret 2024



Ketua Peneliti



Lila Muntadir, drg., Sp.Ort
NIK. 231727





Isian Substansi Proposal

SKEMA RISET DASAR INSTITUSI ATAU SKEMA RISET AL ISLAM DAN KEMUHAMMADIYAHAN

Petunjuk: Pengusul hanya diperkenankan mengisi di tempat yang telah disediakan sesuai dengan petunjuk pengisian dan tidak diperkenankan melakukan modifikasi *template* atau penghapusan di setiap bagian.

JUDUL

Tuliskan Judul Usulan

PREVALENSI GINGIVITIS PADA IBU HAMIL DENGAN PERAWATAN ORTODONTI CEKAT DI PUSKESMAS SEDATI SIDOARJO

RINGKASAN

Ringkasan penelitian tidak lebih dari 300 kata yang berisi urgensi, tujuan, dan luaran yang ditargetkan.

Latar Belakang: Perawatan ortodontik selama kehamilan dapat memperburuk gingivitis yang disebabkan oleh faktor lokal dan sistemik. Periodontitis selama kehamilan menyebabkan komplikasi selama kehamilan dan bayi lahir secara prematur. Kesadaran di kalangan profesional kesehatan mulut dan prenatal sangat penting untuk perawatan pasien yang optimal. Berdasarkan literatur yang dilakukan: Disebutkan bahwa wanita hamil yang mengalami penyakit periodontal dengan persentase 50-70% pada usia kehamilan bulan ke-2 dan ke-8.

Saat kehamilan terjadi perubahan hormonal yaitu meningkatnya hormon estrogen dan progesteron sehingga menimbulkan perubahan fisiologi maupun psikologis. Peningkatan hormon dapat berpengaruh pada gingiva.

Kehamilan tidak hanya mempengaruhi kesehatan secara umum, tetapi mempengaruhi kesehatan rongga mulut khususnya jaringan periodontal. Gingivitis adalah inflamasi gingiva yang disebabkan oleh faktor lokal dan sistemik. Peningkatan konsentrasi hormon estrogen dan progesteron selama kehamilan menyebabkan gingiva menjadi lebih sensitif terhadap plak. Keadaan ini dapat diperparah dengan pemakaian alat ortodontik cekat yang bertindak sebagai faktor retensi plak.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan mengetahui prevalensi gingivitis pada ibu hamil dengan perawatan ortodontik di Puskesmas Sedati Sidoarjo. Keparahan gingivitis diperoleh dengan pemeriksaan menggunakan *Modified Gingival Index* (MGI).

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan metode *cross sectional* yang dilaksanakan pada tanggal 1 Mei hingga 1 Juli 2024. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* sehingga didapatkan 30 ibu hamil yang bersedia menjadi subjek penelitian yang terdiri dari 15 ibu hamil yang memakai alat ortodontik cekat dan 15 ibu hamil yang tidak memakai alat ortodontik cekat. Hasil penelitian yang didapatkan diuji menggunakan SPSS 20.0 for windows dengan analisis data menggunakan *crosstabulation* dan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan *confidence interval* 95% dan nilai $p < 0,05$ dianggap signifikan.

KATA KUNCI

Kata kunci maksimal 5 kata

Ortodontik Cekat, Ibu Hamil, Gingivitis

PENDAHULUAN

Riset Dasar merupakan riset yang memuat temuan baru atau pengembangan ilmu pengetahuan dari kegiatan riset yang terdiri dari tahapan penentuan asumsi dan dasar hukum yang akan digunakan, formulasi konsep dan/ atau aplikasi formulasi dan pembuktian konsep fungsi dan/ atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental.

Pendahuluan penelitian tidak lebih dari 1.000 kata yang terdiri dari:

- A. Latar belakang dan rumusan permasalahan yang akan diteliti
- B. Pendekatan pemecahan masalah
- C. *State of the art* dan kebaruan
- D. Peta jalan (*roadmap*) penelitian

A. Di antara orang dewasa yang memerlukan perawatan ortodontik adalah wanita hamil yang disarankan untuk melakukan koreksi maloklusi untuk menghindari potensi risiko yang terkait dengan akumulasi plak bakteri, ditambah dengan kurangnya kesadaran tentang masalah kesehatan mulut yang dapat memperburuk reaksi inflamasi yang diamati selama kehamilan (Gupta K, dkk, 2012).

Kehamilan adalah keadaan fisiologis yang membawa berbagai perubahan dalam kehidupan seorang wanita (Srivastava *et al.*, 2011). Keadaan ini tidak hanya mempengaruhi kesehatan umum, tetapi juga kesehatan rongga mulut (Hasibuan, 2010). Beberapa ibu hamil memiliki banyak kegiatan sehingga mengabaikan kebersihan gigi dan mulut. Hal ini dapat menyebabkan kerentanan terhadap penyakit periodontal berupa peradangan pada gingiva yang disebut gingivitis (Ganesh *et al.*, 2011).

Perawatan ortodontik selama kehamilan dapat memperburuk gingivitis yang disebabkan oleh faktor lokal dan sistemik. Periodontitis selama kehamilan dapat menyebabkan komplikasi selama kehamilan dan bayi lahir prematur dengan berat badan rendah. Kesadaran di kalangan profesional kesehatan mulut dan prenatal sangat penting untuk perawatan pasien yang optimal (Gupta K, dkk, 2012).

Selama kehamilan, respon inflamasi terhadap plak gigi meningkat, menyebabkan gingiva bengkak dan cenderung berdarah saat menyikat gigi (Pirie, 2007). Keadaan ini diperparah jika ibu hamil menjalani perawatan ortodontik, khususnya dengan alat cekat. Alat ortodontik cekat dapat bertindak sebagai sumber retensi plak dan memperburuk reaksi inflamasi gingiva yang terlihat selama kehamilan (Soni *et al.*, 2015). Perawatan ortodontik menggunakan alat cekat dapat mengubah kondisi lingkungan di dalam rongga mulut sehingga terjadi dekolonisasi email, perubahan komposisi dari flora normal, peningkatan jumlah plak, dan gingivitis (Yetkin *et al.*, 2007).

Gingivitis selama kehamilan dipengaruhi oleh kadar hormon *estrogen* dan *progesteron*. Kadar hormon *estrogen* dan *progesteron* meningkat sejak awal hingga bulan kedelapan kehamilan dan akan stabil kembali hingga kelahiran (Srivastava *et al.*, 2011). Perubahan hormon ini merangsang peningkatan mediator inflamasi berupa TNF- α , IL-1, IL-6, dan PGE2. Selain menyebabkan peningkatan mediator inflamasi, perubahan hormonal selama kehamilan juga menyebabkan perubahan komposisi mikroflora subgingiva. Jumlah bakteri *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, dan *Tannerella forsythia* telah dibuktikan mengalami peningkatan dalam plak subgingiva selama timbulnya *pregnancy gingivitis*. Bakteri-bakteri ini mampu menggunakan hormon kehamilan sebagai sumber nutrisi (Rai *et al.*,

2008).

Ibu hamil dengan usia kehamilan trimester 1 dan mengalami kejadian gingivitis sebanyak 21 (29,6%) responden dan yang tidak mengalami kejadian gingivitis sebanyak 9 (12,7%) responden. Responden ibu hamil dengan usia kehamilan trimester 2 + trimester 3 dan mengalami kejadian gingivitis sebanyak 39 (34,6%) responden dan yang tidak mengalami kejadian gingivitis sebanyak 2 (6,4%) responden. Hasil analisis data menggunakan uji *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara usia kehamilan dengan kejadian gingivitis pada ibu hamil ($p = 0,006$). Ibu hamil pada usia kehamilan trimester pertama, 1,4 kali lebih beresiko mengalami kejadian gingivitis daripada ibu hamil pada usia trimester 2 dan 3. Distribusi responden ibu hamil pada trimester satu dan dua lebih banyak daripada trimester tiga (Anis SN, dkk, 2017).

Prevalensi ibu hamil yang mengalami gingivitis mencapai 70%. Oleh karena itu, selain faktor pelayanan kesehatan secara umum pada ibu hamil, diperlukan juga perawatan gigi dan mulut untuk meminimalisasi kerentanan terhadap penyakit periodontal selama kehamilan. Perawatan kesehatan gigi dan mulut yang maksimal sangat berpengaruh pada kesehatan ibu dan bayi dalam kandungan (Wrzosek dan Einarson, 2009).

B. Tindakan pencegahan gigi seperti pemeriksaan rutin, pemeriksaan kesehatan mulut, dan update mengenai rekam medis serta konsultasi dengan dokter kandungan dapat membantu kelancaran terapi ortodontik selama kehamilan. Pendidikan dan kesadaran pasien memainkan peran utama dalam perawatan ortodontik. Kesadaran di kalangan praktisi kesehatan, pasien, staf dokter gigi, dan kerja sama antara dokter gigi ortodonti dan ginekolog dapat menghasilkan proses yang lancar dan mudah selama kehamilan. (Gupta M, dkk, 2023)

Solusi Permasalahan			
No	Masalah	Solusi	Target
1	Ibu hamil belum mengetahui pentingnya menjaga kesehatan gigi yang benar dengan kondisi sedang menjalani perawatan ortodonti cekat.	<ol style="list-style-type: none">1. Peningkatan pengetahuan ibu hamil melalui kegiatan edukasi/ pelatihan kesehatan gigi untuk menjaga kebersihan rongga mulut2. Meningkatkan kesadaran pada ibu hamil kontrol rutin perawatan ortodonti.	<ol style="list-style-type: none">1. Workshop dan pelatihan perilaku kesehatan gigi dan menjaga kebersihan rongga mulut.2. Aman dan nyaman menjalani perawatan ortodonti cekat selama hamil, bebas masalah gigi dan gusi
2	Pola Kebiasaan dan gaya hidup sehat yang sering diabaikan selama hamil	<ol style="list-style-type: none">1. Edukasi kepada ibu hamil dalam konsumsi makanan bergizi.2. Menghindari makanan yang memicu braket mudah lepas3. Memahami kebiasaan buruk yang bisa menyebabkan melukai gusi dan memicu radang gusi4. Memahami kebiasaan buruk yang menyebabkan maloklusi	<ol style="list-style-type: none">1. Terlaksananya edukasi konsumsi makanan bergizi.2. Pemahaman ibu hamil yang baik dapat mengurangi resiko terjadinya masalah kesehatan gigi dan gusi selama hamil dan memakai alat ortodonti cekat3. Kebiasaan Buruk yang membahayakan gigi, gusi dan maloklusi dapat dihentikan4. Menurunnya resiko terjadinya gingivitis selama hamil

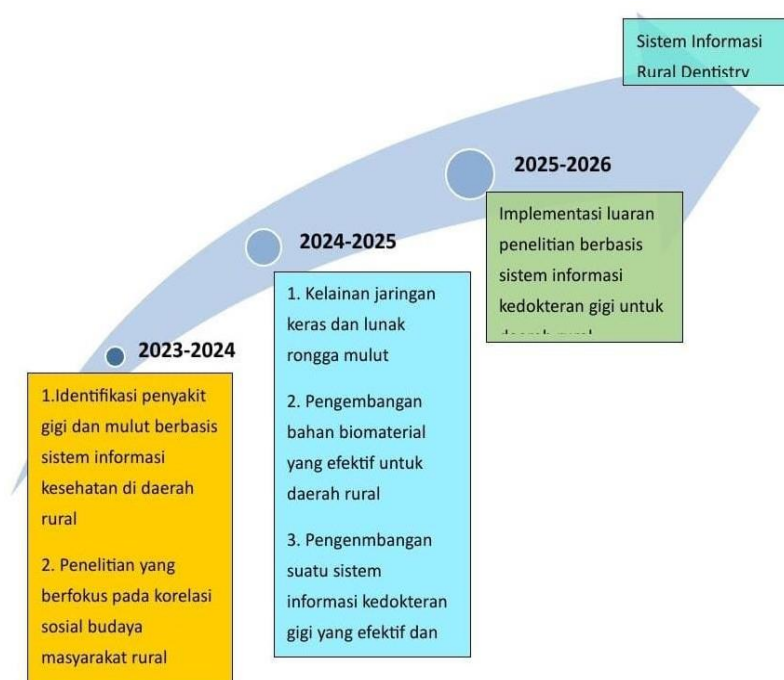
Target Penyelesaian Luaran

Indikator	Target
Terlaksana edukasi kesehatan gigi dan mulut selama kehamilan dan menjalani perawatan ortodonti cekat	Peningkatan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut, bebas dari gingivitis pada ibu hamil dengan perawatan ortodonti cekat
Terlaksananya edukasi akan pentingnya pola hidup sehat dan menghindari kebiasaan buruk yang menyebabkan masalah gigi dan gusi selama hamil dan menjalani perawatan ortodonti cekat	Peningkatan pengetahuan ibu hamil tentang pola hidup sehat dan menghindari kebiasaan buruk yang memicu masalah gigi dan gusi.
Terlaksananya kegiatan demonstrasi cara perawatan gigi yang baik selama hamil dan menjalani perawatan ortodonti cekat	Ibu hamil dapat memelihara Kesehatan gigi dan gusi dengan baik dengan semangat dan senang, menyehatkan ibu hamil dan janinnya.
Artikel ilmiah Publish di jurnal riset kanigara UNIPA. Link : https://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/kanigara	Accepted

C. *State of the art* dan kebaruan dalam penelitian ini adalah data prevalensi gingivitis pada ibu hamil dengan perawatan ortodonti cekat di Puskesmas Sedati Sidoarjo.

Berdasarkan hal tersebut di atas, penulis merasa perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui prevalensi gingivitis pada ibu hamil dengan pemakaian alat ortodontik cekat di Puskesmas Sedati Sidoarjo.

D. Peta jalan (*roadmap*) penelitian



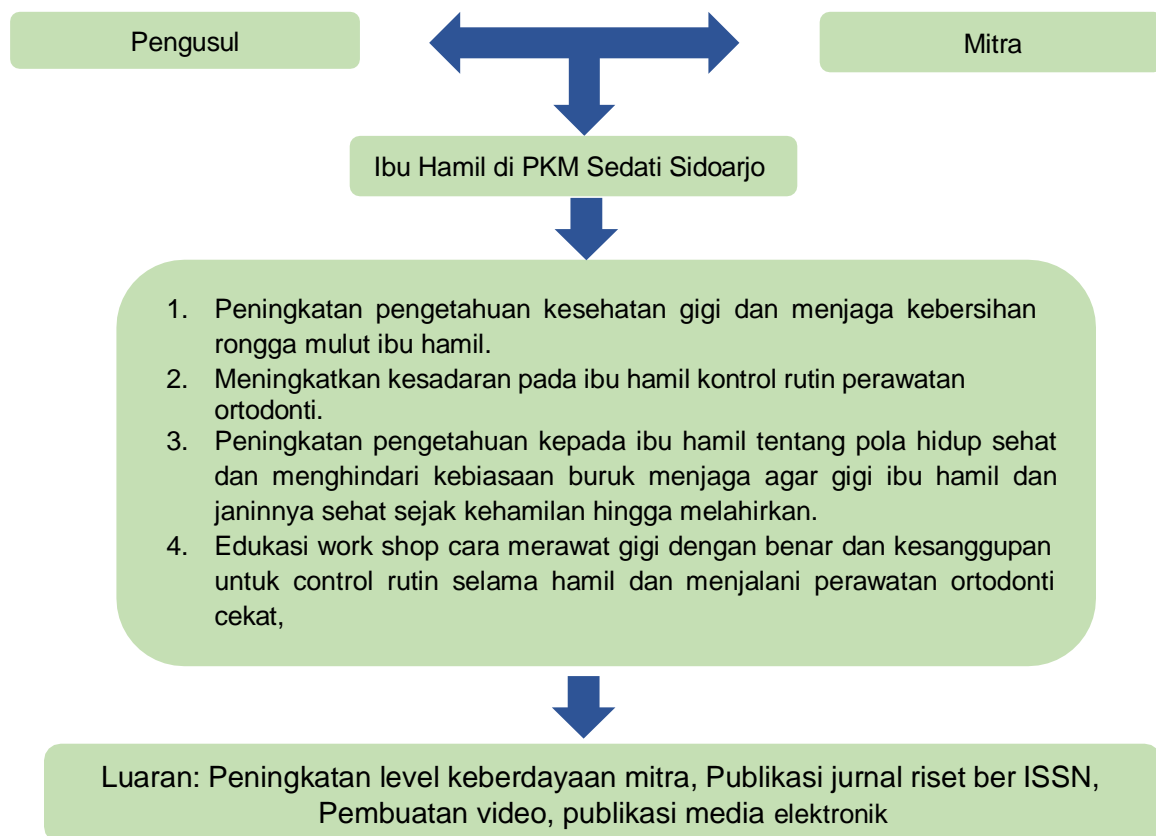
METODE

Metode atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan ditulis tidak melebihi 1.000 kata. Bagian ini dapat dilengkapi dengan diagram alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan selama waktu yang diusulkan. Format diagram alir dapat berupa file JPG/PNG. Metode penelitian harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang

jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dan indikator capaian yang ditargetkan yang tercermin dalam Rencana Anggaran Biaya (RAB).

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan metode *cross sectional*. Penelitian dilakukan selama bulan April-Juni 2024. Populasi penelitian yaitu semua ibu hamil pemakai alat ortodontik cekat di Puskesmas Jambon Sidoarjo. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Besar sampel dalam penelitian ini adalah 30 ibu hamil yang terbagi menjadi 15 ibu hamil yang memakai alat ortodontik cekat dan 15 ibu hamil yang tidak memakai alat ortodontik cekat dengan kriteria inklusi sebagai berikut: wanita hamil yang memakai alat ortodontik cekat minimal 3 bulan, tidak memiliki riwayat penyakit sistemik, kriteria OHI-S baik sampai sedang, kooperatif, dan bersedia menjadi subjek penelitian.

Subjek penelitian diberikan penjelasan tentang maksud penelitian kemudian diminta persetujuan dari subjek penelitian melalui *informed consent*. Sebelum dilakukan pemeriksaan keparahan gingivitis, dilakukan pemeriksaan OHI-S dan dilanjutkan dengan pemeriksaan keparahan gingivitis menggunakan *Modified Gingival Index* (MGI). Data yang telah didapatkan diolah menggunakan *software* statistik SPSS versi 20.0. Uji analisis yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov*.



JADWAL PELAKSANAAN									
No	Nama Kegiatan	Bulan							
		4	5	6	7	8	9	10	11
1	Survey lokasi dan minta persetujuan mitra								
2	Penyusunan proposal								
3	Pelaksanaan kegiatan								
RANGKUMAN RAB									
No	Jenis Pembelanjaan	Jumlah Dana							
		Dana Risetmu		Mitra Pemberi Dana					
		Satuan	Jumlah						
1	Honor (maksimal 15%) ketua	OH x 6 @Rp.100.000	600.000						
	Honor (maksimal 15%) Anggota	OH x 6 @ Rp.75.000	450.000						
2	Dental Probe (minimal 40%)	30x@Rp.25.000	750.000						
3	Kaca Mulut (25%)	30 x @ Rp.25.000	750.000						
4	Gift Sample Ibu Hamil	30 x @ Rp. 50.000	1.500.000						
4	Perjalanan (maksimal 15%) ketua	OH x 6 @50.000	300.000						
	Perjalanan (maksimal 15%) Angota	OH x 6 @50.000	300.000						
5	Konsumsi kegiatan	70 x 15000	1.050.000						
6	Publikasi	1 paket	300.000						
	Total		6.000.000						

Luaran dan Target Capaian			
Luaran	Target Capaian	Indikator Kinerja Utama (IKU) Terkait	Target Capaian IKU
Artikel ilmiah	Accepted	Publikasi Artikel ilmiah	
Tim Pelaksana			
Nama	Institusi	Posisi dalam Tim	Uraian Tugas
Lila Muntadir, drg., Sp.Ort.	UMSIDA	Ketua	Mengkoordinasikan pelaksanaan Riset
Evi Rinta, S.ST, M.Keb.	UMSIDA	Anggota	Tim pelaksana riset

JADWAL PENELITIAN

Jadwal penelitian disusun berdasarkan pelaksanaan penelitian.

No	Nama Kegiatan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	- Permohonan izin penelitian ke Puskesmas Sedati Sidoarjo. - Penyusunan instrumen penelitian (kuesioner, lembar observasi). - Rekrutmen dan pelatihan pewawancara.				<input type="checkbox"/>								
2.	- Pretest instrumen penelitian. - Perbaikan instrumen penelitian.				<input type="checkbox"/>								
3.	- Pengumpulan data.					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
4.	- Analisis data.								<input type="checkbox"/>				
5.	- Penyusunan laporan penelitian.								<input type="checkbox"/>				
6.	- Finalisasi laporan penelitian.									<input type="checkbox"/>			
7.	- Presentasi hasil penelitian di Puskesmas Sedati Sidoarjo										<input type="checkbox"/>		
8.	- Perbaikan laporan penelitian berdasarkan masukan dari presentasi.											<input type="checkbox"/>	
9.	- Pengiriman laporan penelitian akhir ke Puskesmas Sedati Sidoarjo.												<input type="checkbox"/>

DAFTAR PUSTAKA

Sitasi disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan penelitian yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

- [1.]Anis SN, Yunita DPS. (2017). Faktor Kejadian Gingivitis Pada Ibu Hamil. Higeia 1 (3).
- [2.]Bruce, J.D. (2013). Effect of Philips Sonicare Airfloss on Plaque Index, Gingival Inflammation, and Bleeding Index in Patients with Fixed Orthodontic Appliances. *Thesis*. Saint Louis: Saint Louis University.
- [3.]Dental Knowledge and Gingival Health of Pregnant Women Attending Government Maternity Hospital, Chennai. *Journal of Oral Health and Community Dentistry*. 5 (1): 24-30.
- [4.]Gajendra S, Kumar JV. Oral Health and pregnancy: A review. *NYSJD*. 2004:40-2.
- [5.]Ganesh, A., Ingle, N.A., Chaly, P.E., dan Reddy, V.C. (2011). A Survey on Gupta K, Saify M, Mahajan H, Jain DK, Gupta N. *Orthodontic Treatment Considerations in Pregnancy: An Insight*. *J Orofac Res* 2012;2(2):91-94
- [6.]Kshitij Gupta, Mansoor Saify, Harsh Mahajan, Divya Kumar Jain, Neha Gupta.

Pertimbangan perawatan ortodontik pada kehamilan: Sebuah wawasan. *J Orofac Res* 2012;2:91-4.

- [7.]Hartati, Rusmini, dan Waluyo, B.T. (2011). Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Gingivitis Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Talang Tegal. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*. 7 (3).
- [8.]Hasibuan, S. (2010). Perawatan dan Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut PadaMasa Kehamilan. *Dentika Dental Journal*. 15: 125-9.
- [9.]Little, J.W., Falace, D.A., Miller, C.S., dan Rhodus, N.L. (2002). *Dental Management of The Medically Compromised Patient*. 6th ed. St Louis, Missouri: Mosby Inc.: 45-9.
- [10.]Newman MG, Takei HH, Caranza. Clinical Periodontologi. 10th Edition. Tokyo: W.B. Saunder Company. 2006:355-8.
- [11.] Pirie, M., Cooke, I., Linden, G., dan Irwin, C. (2007). Review Dental Manifestation of Dental Pregnancy. *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*. 9: 21-6.
- [12.] Rai, B., Kaur, J., dan Kharb, S. (2008). Pregnancy Gingivitis, Periodontitis and ItsSystemic Effect. *The Internet Journal of Dental Science*. 6 (2).
- [13.] Rakchanok, N., Amporn, D., Yoshida, Y., Harun-Or-Rashid, M., dan Sakamoto, J.(2010). Dental Caries and Gingivitis Among Pregnant and Non-Pregnant Women in Chiang Mai, Thailand. *Nagoya Jornal of Medical Science*. 72: 43-50.
- [14.]Saminem. Kehamilan Normal. Jakarta: EGC. 2008.1.
- [15.] Sartika S. (2016). *Pengaruh Pemakaian Alat Ortodontik Cekat Terhadap Keperahan Gingivitis Pada Ibu Hamil di RS PKU Muhammadiyah Surakarta*. Skripsi thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta



Lampiran. Format Surat Pernyataan Kesiediaan Kerja Sama

KOP SURAT

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJA SAMA

Surat Nomor:

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : drg. Fauzi Basalamah
Instansi : Puskesmas Sedati Sidoarjo
Jabatan : Kepala Puskesmas
Alamat : Jl. Raya Prambon No. 2, Sidoarjo
Nomor HP : 081357290555

Dengan ini menyatakan bahwa drg. Fauzi Basalamah bersedia bekerja sama dengan:

Judul Pengabdian Prevalensi Gingivitis Pada Ibu Hamil Dengan Perawatan Ortodonti Cekat Di

Puskesmas Sedati Sidoarjo

Nama : Program Kemitraan Masyarakat
Ketua : Lila Muntadir, drg.,Sp.Ort.
NIDN/NIDK : 0714087101
Instansi : Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (Umsida)
Jabatan : Dekan FKG Umsida
Alamat : Jl. Mojopahit
Nomor HP : 08121752022
Sumber dana : Umsida

Demikian surat pernyataan kesediaan kerja sama ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 2 April, 2024

Yang membuat pernyataan



Drg. Fauzi Basalamah
NIP. 197004192001041001