

PENGARUH PEMAKAIAN KONTRASEPSI PIL ORAL KOMBINASI TERHADAP pH DAN VOLUME SALIVA SERTA ANGKA LEUKOSIT CAIRAN SULKUS GINGIVA

Mega Rekta Eka Putri¹, Restadiamawati²

¹ Mahasiswa Program Pendidikan S-1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

² Staf pengajar Bagian Ilmu Gigi dan Mulut, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang -Semarang 50275, Telp. 02476928010

ABSTRAK

Latar belakang : Kontrasepsi pil oral kombinasi banyak digunakan untuk mencegah kehamilan. Adanya hormon estrogen dan progesteron yang terkandung dalam kontrasepsi ini akan memberikan pengaruh pada lingkungan rongga mulut terutama pada kondisi saliva dan gingiva pemakainya.

Tujuan : Mengetahui pengaruh pemakaian kontrasepsi pil oral kombinasi terhadap pH dan volume saliva serta angka leukosit cairan sulkus gingiva.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain penelitian *observasional analitik* dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Subyek penelitian sebanyak 40 wanita dengan usia 20-35 tahun yang terbagi dari 20 kelompok yang tidak memakai kontrasepsi dan 20 kelompok pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi di Kelurahan Kramas Kecamatan Tembalang Semarang. Penelitian ini diawali dengan penilaian *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S) kemudian pengukuran volume saliva dengan spuit 1 cc dan pengukuran pH saliva dengan pH meter digital Hanna sedangkan pengambilan cairan sulkus gingiva menggunakan spuit 1 cc dengan jarum tumpul (*endo irrigation needles*) lalu dilakukan perhitungan angka leukosit menggunakan mikroskop elektron.

Hasil : Hasil penelitian dengan uji statistik didapatkan perbedaan yang bermakna ($p=0,000$) dengan rerata pH saliva, volume saliva dan angka leukosit cairan sulkus gingiva yang lebih tinggi pada kelompok pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Kesimpulan : Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemakaian kontrasepsi pil oral kombinasi terhadap peningkatan pH dan volume saliva serta angka leukosit cairan sulkus gingiva.

Kata kunci : Kontrasepsi pil oral kombinasi, pH saliva, volume saliva, leukosit cairan sulkus gingiva.

ABSTRACT

THE EFFECT OF THE USE OF COMBAINED ORAL CONTRACEPTIVE PILLS ON THE pH AND THE VOLUME OF SALIVA AND THE LEUKOCYTE NUMBER IN GINGIVAL SULCUL FLUID.

Background : Combined oral contraceptive pills are widely used to prevent pregnancy. The presence of estrogen and progesterone hormones contained in the contraceptives will affect the oral environment, particularly on the saliva condition and the gingival of the users.

Objective : To determine the effect of the use of combined oral contraceptive pills on the pH and the volume of saliva, and the number of leukocyte in gingival sulcus fluid.

Methods : This research used analytical observational research design by using cross sectional research design. The subjects of the research were as many as 40 women aged 20-35 years, who were divided into 20 individuals in the group of the not users of contraceptive and 20 individuals in the group of the users of combined oral contraceptive pills in Kramas Village, Tembalang District, Semarang. This research began with the assessment of Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S), and was followed by the measurement of the volume of saliva by using 1cc syringes and the measurement of the pH of saliva by using Hanna digital pH meter, whilst the retrieval of the gingival sulcus fluid used 1cc syringes with blunt-point needles (endo irrigation needles). Then, the number of leukocytes was calculated by using electron microscopy.

Results : The result of the research with statistical test obtains a significant difference ($p=0.000$) with a higher average of pH of saliva, the volume of saliva and the number of leukocyte in gingival sulcus fluid in the group of the users of combined oral contraceptive pills, compared to the control group.

Conclusion : Based on this research, it can be concluded that there is an effect of the use of combined oral contraceptive pills on the increase in pH and the volume of saliva, and the leukocyte number in gingival sulcus fluid.

Keywords : Combined oral contraceptive pills, pH of saliva, volume of saliva, leukocytes in gingival sulcus fluid.

1. PENDAHULUAN

Rongga mulut adalah pintu gerbang sistem pencernaan manusia yang berperan penting dalam menjaga kesehatan tubuh secara keseluruhan. Di dalamnya terdapat fungsi perlindungan yang mempengaruhi kondisi lingkungan saliva berupa perubahan viskositas, derajat keasaman (pH), susunan ion dan protein saliva. Saliva merupakan cairan mulut kompleks yang terdiri dari campuran sekresi kelenjar saliva mayor dan minor yang terdapat dalam rongga mulut dan juga hasil reaksi atas rangsangan pengecap dan pengunyahan makanan untuk membantu pencernaan dan penelanan makanan. Pada saat makan saliva juga berfungsi untuk mempertahankan integritas gigi, lidah dan membrana mukosa mulut.¹

Derajat keasaman (pH) saliva ditentukan oleh susunan kuantitatif dan kualitatif elektrolit di dalam saliva terutama ditentukan oleh susunan bikarbonat, karena susunan bikarbonat sangat konstan dalam saliva dan berasal dari kelenjar saliva. Dalam keadaan normal pH saliva berkisar antara 5,6 – 7,0 dengan rata-rata 6,7. Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya perubahan pada pH saliva antara lain rata-rata kecepatan aliran saliva, mikroorganisme rongga mulut dan

kapasitas *buffer* saliva. Bakteri dapat hidup dalam saliva pada pH 6,5–7,5 dan apabila rongga mulut pH-nya rendah antara 4,5–5,5 akan memudahkan pertumbuhan kuman asidogenik seperti *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus*.²

Volume saliva setiap 24 jam berkisar antara 1000 -1500 ml. Jumlah saliva yang disekresikan dalam keadaan tidak terstimulasi sekitar 0,32ml/menit, sedangkan dalam keadaan terstimulasi mencapai 3-4ml/menit.⁴ Stimulasi pada kelenjar saliva dapat berupa rangsang olfaktorius, memikirkan dan melihat makanan, rangsang mekanis, kimiawi, neuronal dan rasa sakit. Rangsang mekanis terjadi saat mengunyah makanan. Rasa manis, asam, asin, pahit dan pedas merupakan rangsang yang ditimbulkan oleh bahan kimiawi. Rangsang neuronal merupakan rangsang yang datang melalui saraf simpatis dan parasimpatis. Rasa sakit karena radang pada gingiva juga dapat menstimulasi sekresi saliva.³

Di dalam rongga mulut, leukosit mudah ditemukan dalam saliva dan cairan sulkus gingiva. Salah satu leukosit cairan sulkus gingiva terutama jenis netrofil atau polimorfonuklear (PMN), yang bermigrasi dari pleksus pembuluh darah menuju daerah sulkus gingiva atau poket gingiva. Melalui pemeriksaan sel ditemukan bahwa cairan sulkus gingiva banyak mengandung leukosit PMN yaitu kira-kira 92 %. Dalam mekanisme pertahanan, sel fagosit seperti leukosit PMN memiliki peranan penting terutama saat terjadi penyakit periodontal, yang ditandai dengan bertambahnya jumlah leukosit PMN.⁴

Kontrasepsi pil, merupakan salah satu alat kontrasepsi yang banyak disukai oleh para peserta Keluarga Berencana (KB). Berdasarkan data yang disampaikan oleh Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) pada bulan Februari 2012 dapat dilihat bahwa peserta kontrasepsi pil menduduki peringkat kedua setelah peserta kontrasepsi suntik.⁵ **Kontrasepsi pil** mengandung *hormon*, baik dalam bentuk kombinasi progestin dengan estrogen atau progestin saja yang dapat mencegah kehamilan dengan cara menghentikan *ovulasi* (pelepasan sel telur oleh *ovarium*) dan menjaga kekentalan *lendir servikal* sehingga tidak dapat dilalui oleh sperma. Adapun jenis yang paling sering digunakan dan paling banyak dipasarkan adalah kontrasepsi pil oral kombinasi.⁶

Berbagai penelitian dilakukan untuk mengetahui efek perubahan hormonal setelah pemakaian kontrasepsi pil. Caranza mengemukakan hormon sintesis yang terdapat pada pil oral

kombinasi (etinilstrodiol atau mestranol dengan progerteron sintetik) dapat merusak respon jaringan gingiva terhadap iritasi lokal, yaitu dengan adanya kerusakan sel mastosit gingiva. Penggunaan kontrasepsi yang mengandung progesteron dan esterogen akan menyebabkan peningkatan permeabilitas pembuluh darah jaringan perifer dan jumlah eksudat dalam sulkus gingiva, keadaan ini merupakan predisposisi dari perluasan lesi radang sehingga akan memperberat radang kronis pada jaringan gingiva.³ Beberapa penelitian juga mengungkapkan adanya peningkatan status pH dan volume saliva pada pengguna kontrasepsi hormonal. Progesteron dan estrogen yang terdapat pada kontrasepsi hormonal diduga dapat meningkatkan status pH dan volume saliva.⁶

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai pengaruh pemakaian kontrasepsi pil oral kombinasi terhadap lingkungan rongga mulut. Penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah pengaruh pemakaian kontrasepsi pil oral kombinasi terhadap pH dan volume saliva serta angka leukosit cairan sulkus gingiva. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemakaian kontrasepsi pil oral kombinasi terhadap pH dan volume saliva serta angka leukosit cairan sulkus gingiva.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *observasional analitik* dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Kramas Kecamatan Tembalang Kota Semarang bulan Maret sampai Juni 2014. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *consecutive sampling* yaitu memilih sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.³¹ Pada penelitian ini didapatkan 40 subyek penelitian yang terbagi atas 20 wanita yang memakai kontrasepsi pil oral kombinasi dan 20 wanita yang tidak memakai kontrasepsi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kontrasepsi pil oral kombinasi dengan variabel terikat adalah peningkatan pH dan volume saliva serta angka leukosit cairan sulkus gingiva. Analisis data menggunakan analisis statistik parametrik uji T- Independen apabila distribusi datanya normal, sedangkan bila distribusi datanya tidak normal dilakukan analisis statistik non parametrik *uji Mann-Whitney*.

3. HASIL PENELITIAN

Analisis Sampel

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Kramas Kecamatan Tembalang Kota Semarang selama bulan Maret – Juni 2014. Subyek penelitian sebanyak 40 orang yang terbagi atas 20 wanita pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi yang memenuhi kriteria inklusi dan 20 wanita sebagai kelompok kontrol yang tidak memakai kontrasepsi.

Analisis Diskriptif Berdasarkan Umur

Tabel 1. Hasil analisis diskriptif berdasarkan umur

Umur	Kelompok kontrol	KeKelompok pil
	N(100%)	N(100%)
20-25	20(100,0%)	2(10%)
25-30	0(0,0%)	11(55,0%)
30-35	0(0,0%)	7(35,0%)
Total	20(100%)	20(100%)

Berdasarkan tabel di atas pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi paling banyak pada rentang usia 25-30 tahun yaitu sebanyak 11 orang (55,0 %) dan paling sedikit pada rentang usia 20-25 tahun sebanyak 2 orang (10 %), sedangkan pada kelompok kontrol (tidak memakai kontrasepsi pil oral kombinasi) pada rentang usia 20-25 tahun yaitu sebanyak 20 orang (100,0 %).

Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)

Sebelum penelitian terlebih dahulu dilakukan penilaian OHI-S untuk memenuhi kriteria inklusi.

Tabel 2. Hasil penilaian *Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)* kelompok kontrol dan kelompok pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi.

Kelompok	N	Mean
Kontrol	20	1,6
Pil	20	2,1

Berdasarkan tabel di atas rerata OHI-S kelompok kontrol dan kelompok pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi menunjukkan kategori cukup sehingga memenuhi kriteria inklusi dalam penelitian.

pH Saliva**Tabel 3.** Hasil penilaian pH saliva kelompok kontrol dan kelompok pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi.

Kelompok	N	Mean	Std.Deviation
Kontrol	20	6,750	0,1539
Pil	20	7,205	0,1234

Bedasarkan tabel di atas rerata pH saliva pada kelompok kontrol adalah 6,750 sedangkan rerata pH saliva pada kelompok pemakai kontrasepsi pil adalah 7,205. Hal ini menunjukkan rerata pH saliva pada kelompok kontrol lebih rendah daripada rerata pH saliva pada kelompok pemakai kontrasepsi pil.

Tabel 4. Hasil uji normalitas pH saliva kelompok kontrol dan kelompok pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi.

Kelompok	N	<i>Shapiro Wilk</i>
		P
Kontrol	20	0,011
Pil	20	0,072

Uji normalitas dengan *Shapiro Wilk* menunjukkan bahwa data tersebar tidak normal dengan nilai $p < 0,05$ sehingga perlu dianalisis dengan uji *Mann-Whitney*.

Tabel 5. Hasil uji *Mann-Whitney* pH saliva kelompok kontrol dan kelompok pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi.

Kelompok	N	Mean \pm S.D	P
Kontrol	20	6,750 \pm 0,1539	0,000
Pil	20	7,205 \pm 0,1234	

Hasil uji non parametrik *Mann-Whitney*, didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara pH saliva pada kelompok kontrol dengan pH saliva pada kelompok pemakai kontrasepsi pil, yaitu nilai pH saliva pada kelompok pemakai kontrasepsi pil lebih tinggi dibandingkan pH saliva pada kelompok kontrol. Hal tersebut menjelaskan bahwa terdapat pengaruh pemakaian kontrasepsi pil terhadap peningkatan pH saliva.

Volume Saliva**Tabel 6.** Hasil penilaian volume saliva kelompok kontrol dan kelompok pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi.

Kelompok	N	Mean	Std.Deviation
Kontrol	20	0,910	0,1683
Pil	20	1,885	0,1631

Bedasarkan tabel di atas rerata volume saliva pada kelompok kontrol adalah 0,910 sedangkan rerata volume saliva pada kelompok pemakai kontrasepsi pil adalah 1,885. Hal ini menunjukkan rerata volume saliva pada kelompok kontrol lebih rendah daripada rerata volume saliva pada kelompok pemakai kontrasepsi pil.

Tabel 7. Hasil uji normalitas volume saliva kelompok kontrol dan kelompok pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi.

Kelompok	N	<i>Shapiro Wilk</i>
		P
Kontrol	20	0,048
Pil	20	0,54

Uji normalitas dengan *Shapiro Wilk* menunjukkan bahwa data tersebar tidak normal dengan nilai $p < 0,05$, sehingga perlu dianalisis dengan uji *Mann-Whitney*.

Tabel 8. Hasil uji *Mann-Whitney* volume saliva kelompok kontrol dan kelompok pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi

Kelompok	N	Mean \pm S.D	P
Kontrol	20	0,910 \pm 0,1683	0,000
Pil	20	1,885 \pm 0,1631	

Hasil uji non parametrik *Mann-Whitney*, didapatkan nilai $p=0,000$ ($p < 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara volume saliva pada kelompok kontrol dengan volume saliva pada kelompok pemakai kontrasepsi pil, yaitu nilai volume saliva pada kelompok pemakai kontrasepsi pil lebih tinggi dibandingkan volume saliva pada kelompok kontrol. Hal tersebut menjelaskan bahwa terdapat pengaruh pemakaian kontrasepsi pil terhadap peningkatan volume saliva.

Angka Leukosit Cairan Sulkus Gingiva

Tabel 9. Hasil penilaian angka leukosit cairan sulkus gingiva kelompok kontrol dan kelompok pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi.

Kelompok	N	Mean	Std.Deviation
Kontrol	20	114,50	19,595
Pil	20	196,50	19,541

Bedasarkan tabel di atas rerata angka leukosit cairan sulkus gingiva pada kelompok kontrol adalah 114,50 sedangkan rerata angka leukosit cairan sulkus gingiva pada kelompok pemakai kontrasepsi pil adalah 196,50. Hal ini menunjukkan rerata angka leukosit cairan sulkus gingiva pada kelompok kontrol lebih rendah daripada rerata angka leukosit cairan sulkus gingiva pada kelompok pemakai kontrasepsi pil.

Tabel 10. Hasil uji normalitas angka leukosit cairan sulkus gingiva kelompok kontrol dan kelompok pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi.

Kelompok	N	<i>Shapiro Wilk</i>
		P
Kontrol	20	0,365
Pil	20	0,165

Uji normalitas dengan *Shapiro Wilk* menunjukkan bahwa data tersebar normal dengan nilai $p > 0,05$, sehingga untuk analisis selanjutnya dilakukan dengan uji-t independen.

Tabel 11. Hasil uji-T Independen angka leukosit cairan sulkus gingiva kelompok kontrol dan kelompok pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi.

Kelompok	N	Mean ± S.D	P
Kontrol	20	114,50±19,595	0,000
Pil	20	196,50±19,541	

Hasil uji-t independen, didapatkan nilai $p=0,000$ ($p < 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara angka leukosit cairan sulkus gingiva pada kelompok kontrol dengan angka leukosit cairan sulkus gingiva pada kelompok pemakai kontrasepsi pil, yaitu angka leukosit

cairan sulkus gingiva pada kelompok pemakai kontrasepsi pil lebih tinggi dibandingkan angka leukosit cairan sulkus gingiva pada kelompok kontrol. Hal tersebut menjelaskan bahwa terdapat pengaruh pemakaian kontrasepsi pil terhadap peningkatan angka leukosit cairan sulkus gingiva.

4. PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Kramas Kecamatan Tembalang Kota Semarang dengan kondisi lingkungan yang memiliki status sosial ekonomi cukup dan kegiatan penyuluhan mengenai pemeliharaan kesehatan tubuh termasuk rongga mulut rutin dilaksanakan oleh posyandu dan puskesmas keliling. Di Kelurahan ini, terdapat banyak pasangan suami istri usia produktif sehingga sebagian besar menggunakan kontrasepsi. Berdasarkan data yang diperoleh dari bagian PLKB kantor Kecamatan Tembalang, pada bulan Desember 2013 terdapat 340 orang pengguna kontrasepsi hormonal di Kelurahan Kramas, yang terdiri dari 213 orang pengguna kontrasepsi suntik, 112 orang pengguna kontrasepsi pil dan 15 orang pengguna kontrasepsi implan. Banyaknya pemakai kontrasepsi pil memudahkan peneliti untuk mengambil subyek penelitian di kelurahan ini.

Tingkat kebersihan rongga mulut dari hasil penilaian *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S) pada subyek penelitian didapatkan kriteria cukup yang menunjukkan bahwa masyarakat di sana sudah melakukan pemeliharaan kesehatan rongga mulut dengan cukup baik dan nilai ini merupakan rata-rata kriteria OHI-S masyarakat Indonesia pada umumnya. Subyek penelitian yang memiliki tingkat kebersihan rongga mulut dengan kriteria cukup tidak didapati kerusakan sel rongga mulut secara berarti.

Faktor usia juga disertakan dalam penelitian ini dengan mengambil subyek penelitian yaitu wanita yang berusia antara 20-35 tahun karena pada usia tersebut merupakan usia yang produktif bagi seorang wanita dan biasanya banyak wanita yang membatasi jarak kelahiran dengan memakai kontrasepsi untuk meningkatkan kondisinya, apabila mengambil sampel dengan usia yang terlalu tua dimungkinkan akan mengalami degenerasi sel rongga mulut karena faktor penuaan sehingga pengukuran menjadi tidak valid. Pada penelitian ini rentangan usia 25-30 tahun didapatkan pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi yang paling banyak yaitu 11 orang dari 20 subyek penelitian.

Hasil pengukuran pH saliva dengan pH meter digital Hanna dan volume saliva dengan spuit 1cc berdasarkan uji statistik didapatkan perbedaan yang bermakna ($p=0,000$). Rerata pH saliva pada kelompok pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi sebesar 7,205 dan pada kelompok kontrol sebesar 6,750, sedangkan rerata volume saliva pada kelompok pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi sebesar 1,885 dan pada kelompok kontrol sebesar 0,910. Hal ini menunjukkan bahwa pemakaian kontrasepsi pil oral kombinasi berpengaruh pada peningkatan pH saliva dan volume saliva.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Rizki Amelia di Yogyakarta yang menyatakan bahwa status pH dan volume saliva meningkat pada wanita pemakai kontrasepsi hormonal yang diduga akan menyebabkan terjadinya gingivitis.³ Pemakaian kontrasepsi pil oral kombinasi yang mengandung estrogen dan progesteron diduga berperan dalam peningkatan kadar kortisol saliva yang akhirnya akan meningkatkan volume saliva. Kortisol disintesis oleh sel spesifik pada glandula adrenal, dilepaskan pada aliran darah tepi dan dikontrol produksinya secara sentral oleh sistem umpan balik yang kompleks pada *hypothalamicpituitary adrenal* (HPA) axis. Aktifitas sekretori pada glandula salivarius diinervasi oleh saraf simpatis dan saraf parasimpatis. Sistem saraf parasimpatis dimediasi oleh agen *cholinergic* dan sistem saraf simpatis dimediasi oleh agen *adrenergic* yaitu α dan β *adrenergic*. Peningkatan kortisol ini diduga mempengaruhi sistem saraf simpatis melalui reseptor α dan β *adrenergic* untuk meningkatkan volume saliva. Kenaikan jumlah volume saliva berakibat pada peningkatan jumlah bikarbonat yang pada akhirnya akan meningkatkan pH saliva.

Rerata jumlah angka leukosit cairan sulkus gingiva yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebesar 196,50 pada kelompok pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi dan 114,50 pada kelompok kontrol. Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan perbedaan yang signifikan ($p=0,000$). Hal ini menunjukkan bahwa pemakaian kontrasepsi pil oral kombinasi berpengaruh pada peningkatan angka leukosit cairan sulkus gingiva. Kenaikan angka leukosit pada cairan sulkus gingiva merupakan indikator penting dalam menentukan diagnosis adanya inflamasi pada gingiva. Tetapi, dengan nilai OHI-S yang menunjukkan kriteria sedang berarti gingivitis yang terjadi pada wanita pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi masih tergolong ringan. Hasil penelitian ini

sejalan dengan penelitian yang dilakukan Baharudin Arifurrahman di Makasar yaitu adanya peningkatan jumlah inflamasi dalam gingiva yang menyebabkan terjadinya gingivitis pada pengguna kontrasepsi pil dan suntik.

Penambahan esterogen dan progesteron yang terkandung dalam kontrasepsi pil oral kombinasi pada jaringan gingiva akan memperparah keadaan inflamasi pada gingiva. Caranza menyebutkan bahwa hormon sintesis yang terkandung dalam pil oral kombinasi dapat merusak respons jaringan gingiva terhadap iritasi lokal yaitu dengan adanya kerusakan sel matosit gingiva. Hormon eterogen dan progesteron memiliki reseptor pada gingiva wanita, dalam sirkulasi hormon ini akan diubah oleh sistem enzim steroid menjadi bentuk lebih aktif yang dapat meningkatkan sintesa prostaglandin sehingga menyebabkan vasodilatasi vaskular dan proliferasi jaringan ikat pada lamia propia gingiva yang pada akhirnya akan mengakibatkan peningkatan cairan krevikuler gingiva dan gingivitis. Derajat keparahan gingivitis pada wanita pemakai kontrasepsi hormonal bervariasi dari ringan sampai sedang yang dipengaruhi oleh kadar hormon estrogen dan progesteron dalam plasma darah serta tingkat kebersihan rongga mulut seseorang. Terjadinya gingivitis sangat berpengaruh terhadap peningkatan angka leukosit PMM. Leukosit PMN sangat mudah ditemukan di dalam saliva atau cairan yang berasal dari gingiva dan bermigrasi melalui perlekatan epitelium tidak hanya saat gingiva meradang, tetapi pada gingiva yang secara klinis sehat.

Hasil rerata angka leukosit pada penelitian ini lebih kecil dari penelitian Olifia Trifina di Yogyakarta yang menilai angka leukosit cairan sulkus gingiva pada wanita yang sedang menstruasi dengan rerata jumlah leukosit sebesar 477,06.²³ Perbedaan nilai yang cukup besar ini kemungkinan dikarenakan wanita yang sedang menstruasi memiliki kondisi psikis dan perasaan yang lebih sensitif sehingga pemeliharaan kebersihan rongga mulut kurang terjaga dan dapat menyebabkan keparahan peradangan pada gingiva.

Pada penelitian ini ditemukan pada salah satu subyek penelitian pada kelompok kontrol terlihat beberapa leukosit yang tidak sempurna bentuknya dengan gambaran leukosit yang rusak kemungkinan dikarenakan adanya kelainan hematologi pada subyek penelitian tersebut. Faktor-faktor yang menjadi penyebab kelainan hematologi tersebut adalah asupan makanan yang mengandung zat tambahan yang dikonsumsi, karsinogenik atau paparan polutan.

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menunjang perkembangan penelitian mengenai penyakit inflamasi pada rongga mulut khususnya pada gingiva karena apabila pH dan volume saliva serta angka leukosit cairan sulkus gingiva dapat dijadikan sebagai standar baku pemeriksaan dini penyakit inflamasi pada rongga mulut, akan banyak keuntungan yang diperoleh yaitu mudah dilakukan, aman, tidak memerlukan alat canggih dan biaya yang diperlukan cukup terjangkau. Namun hal ini juga masih perlu penelitian uji diagnostik lebih lanjut agar dapat diperoleh hasil yang akurat.

5. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pemakaian kontrasepsi pil oral kombinasi dapat mempengaruhi peningkatan pH dan volume saliva serta angka leukosit cairan sulkus gingiva. Peningkatan jumlah leukosit PMN pada cairan sulkus gingiva dan status kebersihan rongga mulut berpengaruh terhadap terjadinya radang pada gingiva atau gingivitis. Adanya kejadian gingivitis diharapkan para wanita pemakai kontrasepsi pil oral kombinasi lebih memelihara kebersihan rongga mulutnya.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui perbedaan status pH dan volume saliva serta angka leukosit cairan sulkus gingiva pada pengguna kontrasepsi pil oral kombinasi setelah diberikan stimulus makanan / minuman dan pengendalian faktor stres. Untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan perlu kecermatan dalam pemilihan subyek penelitian dan kehati-hatian dalam memperlakukan sampel. Untuk petugas kesehatan diharapkan lebih meningkatkan penyuluhan tentang pemeliharaan kesehatan rongga mulut terutama pada wanita pemakai kontrasepsi hormonal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada drg. Restadiamawati, Sp.KG yang telah memberikan saran – saran dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada dr. Dhega Anindita Wibowo, Sp.KK selaku ketua penguji dan drg. Sri Yuniarti Rahayu, Sp.KG selaku penguji, serta pihak – pihak lain yang telah membantu hingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kidd EAM, Bechal SJ. Dasar - Dasar Penyakit Karies dan Penanggulangannya. Cetakan 2. Jakarta:EGC. 2002: 66–96.
2. Soesilo D, Santoso RE, Indeswati D. Peranan sorbitol dalam mempertahankan kestabilan pH saliva pada proses pencegahan karies. *Majalah Kedokteran Gigi (Dent. J)*. 2005;38(1):25-28.
3. Amelia R, Handajani J, Puspita R. Pemakaian kontrasepsi pil dan suntik menaikkan pH dan volume saliva. *Dentika Dental Journal*. 2010;15(1):1-5.
4. Lehner T. *Imunologi Pada Penyakit Mulut*. 3rd ed. Alih Bahasa. Farida R, Suryadhana NG. Jakarta: EGC. 1995: 25-61.
5. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Direktorat Pelaporan dan Statistik. Hasil pelaksanaan subsitem pencatatan dan pelaporan pelayanan kontrasepsi. 2012: 36-43.
6. Cunningham FG. *Obstetri Williams*. Jakarta: EGC. Edisi: 23. 2010:703-704.
7. Almeida PDV, Gregio AM, Machado MA, Lima Aasd, Azevedo LR. Saliva composition and function: a comprehensive review. *The Journal of Contemporary Dental Practice*. 2008;9(3):2-8.
8. Widodo FY. Efek pemakaian pil kontrasepsi kombinasi terhadap glukosa darah. (Tesis). Surabaya: Universitas Wijaya Kusuma. 2001: 34-42.
9. Wiknjastro H. *Kontrasepsi Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2005: 33-95.
10. Soetedjo, Faradz SMH, Witjahyo RB, Susilaningih N, Purwati RD, et al. *Lecture Notes Histologi II*. Semarang: Bagian Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. 2009: 28-35.
11. Amerongen AVN, Michels LFE, Roukema PA, Veerman ECL. *Ludah dan kelenjar ludah arti bagi kesehatan gigi*. Editor Abyono R. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 2000: 1-40.
12. Snell RS. *Anatomi Klinik Untuk Mahasiswa Kedokteran*. Edisi 6. Jakarta: EGC. 2000: 40-763.
13. *Anatomy of The Salivary Gland*. 2010 [cited 2013Nov 11]; Available from: <http://www.todentalcare.com/anatomy-of-the-salivary-glands.html>.
14. Eroschenko VP. *Atlas Histologi di Fiore dengan Korelasi Fungsional*. Edisi 9. Terj. J. Tambayong. Jakarta : Buku Kedokteran EGC. 2000: 72-167.
15. Astiti R. Perbedaan volume saliva sebelum dan sesudah meminum yogurt probiotik yang mengandung bifidobacterium animalis pada mahasiswa fakultas kedokteran gigi Universitas Padjadjaran. (skripsi). Bandung: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran. 2010: 23-39.
16. Andryas I. Peranan saliva pengganti pada penderita xerostomia. (skripsi). Medan: Universitas Sumatera Utara. 2004: 21-24.
17. Etriyani NI. Perbedaan pH saliva sebelum dan sesudah penggunaan pasta gigi siwak. (Skripsi). Makasar: Universitas Hasanuddin. 2006: 12-15.
18. Kurnia I, Kuntari S, Irmawati. Derajat keasaman (pH) saliva setelah mengkonsumsi jus apel dan jus jeruk pada anak. *Indonesian Pediatric Dental Journal*. 2009;1(2):1-4.

19. Sibue M, Hendiani I, Rusyanti Y. The gingival of oral contraceptives users at desa Hergarmanah Kec. Jatinangor. *Padjajaran Journal Of Dentistry*. 2011;22(1):58-62.
20. Carranza FA. *Clinical Periodontology*. 9th ed. W.B Saunders Co. Philadelphia. 2002: 96-101.
21. Manson JD, Elley BM. *Buku Ajar Periodonti (terj)*. 2nded. Jakarta: Hipokrates. 1993: 9-13.
22. KaufmanE, Lamster IB. The Diagnostic applications of saliva. Department of Oral and Maxillofacial Pathology. Ragas Dental College and Hospital Chennai. 2002: 197-212.
23. Trifina O, Herwati D, Nawawi S. Pengaruh siklus menstruasi terhadap angka leukosit cairan sulkus gingiva. (skripsi). Yogyakarta: Universita Gajah Mada. 2008: 32-38.
24. Musaikan WS. Gambaran gingivitis pada ibu hamil di puskesmas kecamatan semampir tahun 2002. *Majalah Kedokteran Gigi Universitas Airlangga Edisi Khusus Temu Ilmiah Nasional III Surabaya*. 2002: 9-12.
25. Syafei A. Kasus Radang Gusi. 2010[cited 2014Maret3]: available from:
26. <http://www.ugm.ac.id/index.php?page=rilis&artikel=2837>.
27. Herijulianti E, Indriani TS, Artini S. *Pendidikan Kesehatan Gigi*. Jakarta: EGC. 2001: 18-27.
28. Nurul DMK. Peran gingival crevicular fluid dalam bidang kedokteran gigi. *Forum Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti*. edisi Buku Kumpulan NaskahIlmiah. 1994: 420-423.
29. Vindani D. Cairan sulkus gingiva dan peranannya dalam bidang kedokteran gigi. (Skripsi). Medan: Universitas Sumatera Utara. 2007: 13-17.
30. Guncu GN, Tozum TF. Effects of endogenous sex hormones on the periodontium - review of literarure. *Australian Dental Journal*. 2005: 138-145.
31. Primada. The effect of hormonal contraception usage on gingivitis. *JBP*. 2003;5(2):76-82.
32. Sastroasmoro S, Sofyan I. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto. 2011: 56-141, 352-357.
33. Affifurahman B. Hubungan lama pemakaian kontrasepsi pil dan suntik dengan status gingivitis (Skripsi). Makasar: Universitas Hasanudin. 2011: 13-17.