



**PENGARUH PENGGUNAAN OBAT ANESTESI LOKAL
TERHADAP PENINGKATAN TEKANAN DARAH
PADA WANITA YANG MENGGUNAKAN
KONTRASEPSI ORAL (PIL KB)**

Asal :	Hediah	Klass
SKRIPSI.	22 FEB 2007	615.78
Pengkatalog :		PR1
		P

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat-syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Kedokteran Gigi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh :

RIZKI PRISTIWANTARI
NIM 001610101073

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2006

PERSEMBAHAN

Karya tulis ini dipersembahkan hanya teruntuk:

- Allah Swt, Suri tauladan umat Nabi Muhammad SAW, sanak keluarga beserta para sahabatnya yang selalu berjuang menegakkan Agama Islam tercinta.
- Kedua orang tuaku : Bapak "Saimun" dan Mami "Sumiati" yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun spiritual, doa, cinta, dan kasih sayangmu dan selalu mendengarkan keluh kesah selama hidupku. Mudah-mudahan Allah Swt senantiasa memberikan kesenangan kepadaku untuk selalu menjadi yang terbaik bagi kalian berdua.
- Saudari kembarku "Rizka fitria yuliana beserta suaminya dan kakakku "Evi kurniawati" beserta suaminya yang selalu menyayangi dan membantuku dikala sedih maupun duked dalam menghadapi setiap ujian dari Tuhan Allah.
- Qimas Rahadyan yang selalu menceritakan kabar dan doanya, selalu membuatku ingin terus maju memperjuangkan segala citaiku.
- Almamaterku tercinta.

MOTTO

"Dan Alloh beserta orang-orang yang sabar"
(QS. Al- Baqarah : 249)

*"Dan mintalah pertolongan kepada Alloh dengan sabar dan sholat"
(QS. Al- Baqarah : 45)*

"Demi masa, sesungguhnya setiap yang mengeri, kecuali orang-orang yang beriman dan beramal shaleh, aan-orang-orang yang saling menasehati dalam kebenaran dan saling menasehati untuk menetapi kesabaran"

(QS. Al- Balaq : 1-5)

"Orang yang targetnya akhirat maka kesabarannya akan meningkat. Sabar itu berat awalnya tapi manis akhirnya. Latihan sabar adalah latihan kemuliaan, karena tiada pahala yang terputus kecuali pahala orang yang ahli sabar".

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Rizki Pristiwantari

Nim : 001610101073

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Obat Anestesi Lokal Terhadap Peningkatan Tekanan Darah Pada Wanita Yang Menggunakan Kontrasepsi Oral". Adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diujukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia menerima sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juli 2006

Yang Menyatakan




Rizki Pristiwantari

NIM.001610101073

PENGESAHAN

Skripsi ini diterima oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada:

Hari : Sabtu

Tanggal : 15 Juli 2006

Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,



drg. Winny Adriatmoko, M.Kes
NIP. 131 417 213

Sekretaris,



drg. Budi Yuwono, M.Kes
NIP. 132 232 800

Anggota,



drg. Abdul Rochim, M.Kes MMR
NIP. 131 692 724

Mengesahkan
Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember



drg. Zahreni Hamzah, MS
NIP. 131 558 576

KATA PENGANTAR

Tiada kata yang pantas terucap kecuali rasa syukur kepada Allah Swt yang telah melimpahkan rahmatNya, sehingga penulisan skripsi yang berjudul **"Pengaruh Penggunaan Obat Anestesi Lokal Terhadap Peningkatan Tekanan Darah Pada Wanita Yang Menggunakan Kontrasepsi Oral (Pil KB)"** dapat terselesaikan dengan baik. Penulisan Karya tulis ilmiah ini dimaksudkan untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran gigi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Dalam Proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. drg. Zahreni Hamzah, MS selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
2. arg. Winny Adriatmoko, M.Kes selaku Dosen pembimbing Utama yang telah membimbing, petunjuk dan motivasi selama penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. drg. Abdul Rochim, M. Kes selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah membimbing, petunjuk dan motivasi selama penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. drg. Badi Yuwono, M.Kes selaku sekretaris penguji yang telah memberi masukan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini
5. drg. Ari Tri Wanodya .H dan drg. Dwi Warna Aju, M.kes selaku dosen Wali yang telah memberikan saran dan motivasi.
6. Bapak dan Mami tersayang yang telah mencurahkan segenap kasih sayang, perhatian, dukungan serta doa yang tiada hentinya buat ananda
7. Saudari kembarku beserta suami dan kakakku beserta suami yang telah memberi arti persaudaraan yang indah dalam hari-hariku
8. Gimas Raadyan beserta keluarganya, terima kasih banyak atas semua nasihat dan doanya.

9. Sobat-sobatku, Fanny K, Yuliana, Septi Rafikasari (pica chu), Auliya Rakhmawati (liong), Emil, Yudi, Septian, Darma, Rahmat (Aa'), Ukhti Farida, terima kasih atas semua dukungan, kritikan dan doanya
10. Saudariku semuanya di Masjid Nurul Haq, terima kasih telah mau mengerti keadaanku dan kebersamaan kita akan selalu kukenang sepanjang waktu.
11. Teman-teman angkatan "03" (Dentzo") senasib seperjuangan.. tetap semangat dan bersabar, karena kesuksesan memang harus diraih dengan berpayah-payah dahulu.
12. Staf Taman Bacaan FKG dan Perpustakaan Pusat UNEJ
13. Semua pihak yang membantu dalam penulisan karya tulis ilmiah ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis berharap semoga karya tulis ilmiah ini dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan bagi semua pihak dan bermanfaat bagi pengembangan ilmu kedokteran gigi, penulis juga berharap kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah.

Jember, Juli 2006

Penulis

RINGKASAN

Pengaruh Penggunaan Obat Anestesi Lokal Terhadap Peningkatan Tekanan Darah Pada Wanita Pengguna Kontrasepsi Lokal (Pil KB), Rizki Pristiwantari, NIM. 001610101073, 49 halaman.

Praktek kedokteran gigi hampir tidak pernah lepas dari kasus-kasus operatif yang memerlukan anestesi sebagai pengontrol rasa sakit selama dilakukan tindakan. Obat anestesi lokal yang banyak digunakan oleh dokter gigi di Indonesia saat ini adalah larutan lidokain hidrokloride 2% dengan kandungan adrenalin sebagai vasokonstriktor sebesar 1:80.000. Adrenalin sebagai vasokonstriktor dapat merangsang jantung sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Peningkatan tekanan darah juga dapat terjadi oleh adanya efek sistemik dari penggunaan estrogen dalam pil KB oleh karena estrogen dapat memperlinggi produksi angiotensin.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan obat anestesi lokal terhadap peningkatan tekanan darah pada wanita yang menggunakan pil KB. Penelitian ini adalah eksperimental klinis, dengan sampel penelitian 20 orang, yaitu 10 sampel pengguna pil KB dan 10 sampel tidak menggunakan KB (sebagai kontrol). Data yang diperoleh di analisa dengan menggunakan uji *T- paired* untuk mengetahui adanya perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan, kemudian antar kelompok perlakuan dan kontrol dilakukan uji *T- independent* dengan level signifikansi 95% ($\alpha=0,05$).

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan tekanan darah sistolik pengguna pil KB sebesar 12,84 mmHg dan wanita non KB sebesar 6,83 mmHg. Perbedaan rata-rata kenaikan tekanan darah pada wanita pengguna pil KB dan Wanita non KB didapatkan $p = 0,158$ ($p > 0,05$) berarti bahwa rata-rata kenaikan tekanan darah sistolik tidak ada beda bermakna. Diduga terjadi karena estrogen yang terdapat dalam pil KB hanya dapat meningkatkan tekanan darah pada wanita tertentu,

mungkin pada wanita yang mempunyai kecenderungan bawaan untuk menderita tekanan darah tinggi.

Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
RINGKASAN	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Anastesi Lokal.....	3
2.1.1 Sifat-sifat anastesi Lokal yang ideal	3
2.1.2 Mekanisme Kerja	4
2.1.3 Obat anastesi Lokal	5
2.2 Vasokonstriktor.....	7
2.2.1 Definisi Vasokonstriktor	7

2.2.2 Peranan Vasokonstriktor	9
2.3 Tekanan Darah	10
2.3.1 Definisi Tekanan darah	10
2.3.2 Nilai Tekanan darah	10
2.3.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi Peningkatan Tekanan Darah	11
2.3.4 Pengukuran Tekanan darah	12
2.4 Kontrasepsi Oral (Pil KB)	13
2.4.1 Pengertian Kontrasepsi	13
2.4.2 Susunan pil KB	13
2.4.3 Macam-macam pil KB	14
2.4.4 Mekanisme Kerja Pil KB	15
2.4.5 Efek Samping pil KB	16
2.5 Hipotesa	18

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis, Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.1.1 jenis Penelitian	19
3.1.2 Tempat Penelitian	19
3.1.3 Waktu Penelitian	19
3.2 Variabel Penelitian	19
3.2.1 Variabel Bebas	19
3.2.2 Variabel Tergantung	19
3.2.3 Variabel Terkendali	19
3.2.4 Variabel tak terkendali	20
3.3 Definisi Operasional	20
3.3.1 Anastesi Lokal	20
3.3.2 Tekanan Darah	20
3.3.3 Kontrasepsi Oral (pil KB)	20

3.4	Sampel Penelitian.....	21	
3.4.1	Kriteria Sampel Penelitian.....	21	
3.4.2	Besar Sampel Penelitian.....	21	
3.5	Alat dan Bahan.....	21	
3.5.1	Alat.....	21	
3.5.2	Bahan.....	21	
3.6	Prosedur Penelitian.....	22	
3.7	Alur Penelitian.....	23	
3.8	Analisa Data.....	23	
BAB 4. HASIL DAN ANALISA DATA			
4.1	Hasil.....	24	
4.2	Analisa Data.....	25	
BAB 5. PEMBAHASAN.....			29
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN			
6.1	Kesimpulan.....	32	
6.2	Saran.....	32	
DAFTAR PUSTAKA.....			33
LAMPIRAN.....			35

DAFTAR TABEL.

	Halaman
4.1 Rata-rata Tekanan Darah Sistole Wanita ber-KB.....	24
4.2 Rata-rata Tekanan Darah Diastole Wanita ber-KB.....	24
4.3 Rata-rata Tekanan Darah Sistole Wanita non-KB.....	24
4.4 Rata-rata Tekanan Darah Diastole Wanita non-KB.....	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Skema Alur Penelitian.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Surat Persetujuan.....	35
B. Kuesioner	36
C. Data Hasil Pengukuran Pada Wanita Pengguna Pil KB.....	37
D. Data Hasil Pengukuran Pada Wanita Non KB.....	38
E. T – test Sistole Pengguna Pil KB.....	39
F. T – test Sistole Non KB.....	40
G. T – test Diastole Pengguna Pil KB.....	41
H. T – test Diastole Non KB.....	42
I. Uji Normalitas.....	43
J. Uji Homogenitas Ragam Tekanan Darah	44
K. T – test Peningkatan Sistole.....	45
L. T – test Penurunan Diastole	46
M. Foto Alat Pengukuran Tekanan Darah.....	47
N. Foto Bahan Penelitian	48
O. Foto Pengukuran Tekanan Darah.....	49



BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Praktek kedokteran gigi hampir tidak pernah lepas dari kasus –kasus operatif yang memerlukan anestesi sebagai pengontrol rasa sakit selama dilakukan tindakan (Chusida,1997). Obat anestesi lokal yang banyak digunakan oleh dokter gigi di Indonesia saat ini adalah larutan lidokain hidrokloride 2% dengan kandungan adrenalin sebagai vasokonstriktor sebesar 1:80.000 (Jastak & Yagiela dalam Kamadjaja, 1981). Adrenalin sebagai vasokonstriksi bersifat merangsang jantung sehingga mengakibatkan peningkatan denyut jantung dan kekuatan kontraksi (Mycek et al, 2001)

Peningkatan tekanan darah dapat terjadi karena adanya efek sistemik dari penggunaan estrogen. Estrogen disini yaitu hormon yang digunakan dalam pil KB, estrogen dapat riempertinggi produksi angiotension, suatu bahan yang dapat meningkatkan tekanan darah dan mengurangi kelancaran aliran darah ke ginjal yang merupakan suatu paduan yang berbahaya (Diehl, 1996).

Dari uraian-uraian diatas dan dukungan literatur yang ada, peneliti bermaksud ingin mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan obat anestesi lokal terhadap peningkatan tekanan darah pada wanita yang menggunakan kontrasepsi oral.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, dapat dirumuskan permasalahan yaitu. Apakah ada peningkatan tekanan darah pada wanita yang menggunakan kontrasepsi oral setelah anastesi lokal

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan obat anestesi lokal terhadap peningkatan tekanan darah pada wanita yang menggunakan kontrasepsi oral.

1.4 Manfaat penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai pertimbangan dalam melakukan tindakan operatif sehubungan dengan penggunaan anestesi lokal terhadap wanita yang menggunakan kontrasepsi oral

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anestesi Lokal

Anestesi lokal dapat didefinisikan sebagai hilangnya semua sensasi yaitu sensasi rasa sakit, tekan, dan suhu termasuk fungsi motorik pada suatu daerah setempat dari tubuh (Kamadjaja dalam Chusida, 1995). Dalam praktek kedokteran gigi hampir tidak pernah lepas dari kasus-kasus operatif yang memerlukan anestesi lokal sebagai pengontrol rasa sakit selama dilakukan tindakan. Suatu tindakan operatif akan terlaksana dengan baik jika anestesi lokalnya berhasil dengan baik (Chusida, 1997). Obat anestesi lokal bekerja dengan menghilangkan rasa sakit atau sensasi pada daerah tertentu dari tubuh. Cara bekerjanya dengan memblok proses konduksi pada saraf perifer jaringan tubuh, yang sifatnya sementara. Obat anestesi lokal dikatakan baik, jika bekerja reversibel sempurna, bebas dari iritasi lokal, mempunyai potensi yang tinggi, bila diberikan secara topical efeknya regional. Mempunyai toksisitas sistemik minimal, mudah dimetabolisme dan stabil selama penyimpanan dan sterilisasi (Wirjoatmodjo, 1999).

2.1.1 Sifat-sifat Anestesi Lokal Yang Ideal

Menurut Sunaryo (1995), sifat-sifat larutan anestesi lokal yang ideal adalah:

- a. Anestesi lokal tidak mengiritasi dan tidak merusak jaringan saraf secara permanen
- b. Batas keamanan harus lebar, sebab anestesi lokal akan diserap dari tempat suntikan.
- c. Mula kerja harus sesingkat mungkin, sedangkan masa kerja harus cukup lama sehingga sempat memperpanjang masa pemulihan.
- d. Zat anestesi lokal harus larut dalam air, stabil dalam larutan, dapat disteril tanpa mengalami perubahan.

2.1.2 Mekanisme Kerja

Anestesi lokal mencegah pembentukan dan konduksi impuls saraf. Tempat kerjanya terutama di membran sel, efeknya pada aksoplasma hanya sedikit saja, sebagaimana diketahui, potensial aksi saraf terjadi karena adanya peningkatan sesaat permeabilitas membran terhadap ion Na^+ yang peka terhadap adanya perubahan voltage muatan listrik (*Voltage sensitive Na^+ channels*). Dengan semakin bertambahnya efek anestesi lokal di dalam saraf, maka ambang rangsang membran akan meningkat secara bertahap, kecepatan peningkatan potensial aksi menurun, konduksi impuls melambat dan faktor pengaman (*safety faktor*) konduksi saraf juga berkurang. Faktor-faktor ini akan mengakibatkan penurunan kemungkinan menjalarnya potensial aksi, dan dengan demikian mengakibatkan kegagalan konduksi saraf.

Pada umumnya serabut kecil lebih peka terhadap anestesi lokal. Serabut saraf terkecil yang tidak bermielin pada umumnya lebih cepat dihambat daripada serabut bermielin. Kepekaan serabut saraf terhadap anestesi lokal tidak tergantung dari fungsi serabut tetapi bergantung pada tipe serabut secara anatomis, dengan demikian serabut sensorik maupun motorik yang sama besar tidak berbeda kepekaannya. Bila anestesi lokal dikenakan pada saraf sensorik maka yang hilang berturut-turut ialah modalitas nyeri, dingin, panas, rabaan dan tekanan dalam. Sebaliknya anestesi akibat penekanan serabut saraf, pertama-tama ditandai oleh menghilangnya rasa raba dan modalitas nyeri paling akhir. Diduga bahwa impuls rasa raba dihantarkan oleh serabut yang lebih besar, sedangkan nyeri oleh serabut kecil (Sunaryo, 1995)

Menurut teknik, cara pemberian anestesi lokal dibagi dalam :

- a. *Infiltrasi Lokal*, penyuntikan larutan anestesi lokal langsung diarahkan sekitar tempat lesi, luka atau insisi.
- b. *Blok lapangan (Field block)*, infiltrasi sekitar lapangan operasi (untuk extirpasi tumor kecil, dsb)
- c. *Blok saraf (nerve block)*, penyuntikan obat anestesi lokal langsung ke saraf utama atau pleksus saraf.

- d. *Analgesia permukaan (topical)*, obat anestesi lokal dioles atau disemprot diatas selaput mukosa seperti hidung, mata, faring, dsb.
- e. *Analgesia regional intra vena*, penyuntikan larutan anestesi lokal intra vena. Sebuah jarum "indwelling" dimasukkan dalam vena pada punggung tangan kaki, darah dikeluarkan dan turniket dipasang sebelum penyuntikan. Analgesia terjadi dengan cepat dan menghilang sama cepat ketika turniket dilepas (tidak lebih 15 menit setelah penyuntikan karena takut reaksi toksik). Metode ini bekerja sangat baik dilengan tetapi lebih sukar dikenakan dan lebih berbahaya di tungkai karena volume obat yang dibutuhkan lebih besar (Ostlere & Smith, 1991).

2.1.3 Obat Anestesi Lokal

Pemilihan obat anestesi lokal untuk tindakan khusus biasanya didasarkan atas lama kerja yang dibutuhkan. *Prakain* (Novocain) dan *Kloroprakain* (Nesacaine), bermasa kerja singkat, *Lidokain* (Xylocain), *Mepivakain* (Carbocaine, isocaine) dan *Prilokain* (Citanest) mempunyai masa kerja sedang, sedangkan *tetrakain* (pontocaine), *Bupivakain* (Marcaine) dan *Etidokain* (Duranest) adalah obat bermasa kerja lama. Efek anestesi obat dengan masa kerja pendek dan sedang dapat diperpanjang dengan peningkatan dosis atau penambahan obat vasokonstriktor, seperti *epinefrin* atau *fenilefrin*. Obat vasokonstriktor menahan pembuangan obat dari tempat penyuntikan. Selain itu ia menurunkan kadar darah sehingga mengurangi kemungkinan toksisitas (Katzung, 1989).

Obat anestesi lokal yang banyak digunakan oleh dokter gigi di Indonesia saat ini adalah larutan lidokain hidrokloride 2% dengan kandungan adrenalin sebagai vasokonstriksi sebesar Larutan 1 : 80.000. Penambahan vasokonstriktor bertujuan untuk mengurangi aliran darah di daerah injeksi sehingga dapat menurunkan kecepatan penyerapan larutan anestesi lokal. Dengan demikian pemakaian adrenalin memberikan keuntungan yaitu: meningkatkan lama kerja obat anestesi dan

meningkatkan kedalaman efek anestesi lokal. (Yastak & Yagiela dalam kamadjaja, 1981).

Larutan lidokain 2% dengan adrenalin 1: 80.000 dalam tiap mililiternya mengandung :

- a. Lidokain Hidroklorid 20 mg
- b. Sodium Klorid 6 mg
- c. Adrenalin Hidroklorid 0,012 mg
- d. Metil Paraben 1 mg
- e. Sodium Metabisulfit 0,5 mg
- f. Sodium Hidroksida untuk memodifikasi PH

Lidokain memiliki efek menstabilkan membran pembuluh darah jantung dan membran jaringan saraf. Injeksi lidokain dapat digunakan untuk mengontrol aritmia ventrikular jantung. Kemampuan lidokain dalam menstabilkan denyut jantung dan tekanan darah dihubungkan dengan sifatnya sebagai vasodilatasi pembuluh darah. (Wang et al. 2002)

Menurut Howe dan Whitehead (1992), obat anestesi lokal mengandung konstituen berikut ini :

- a. Agen anestesi lokal

Walaupun perkembangan obat-obat baru terus dilakukan secara konstan, agen anestesi lokal dewasa ini belum dapat ditemukan. Walaupun demikian, persyaratan "agen ideal" perlu diketahui untuk memeriksa sifat-sifat obat yang digunakan dalam bidang kedokteran gigi, seperti : Potensi rehabilitasinya, aksi reversibel, keamanan, kurang mengiritasi, kecepatan timbulnya efek, durasi efek, sterilitas, berdaya tahan lama, dan penetrasi membran mukosa.

- b. Vasokonstriktor

Vasokonstriktor merupakan larutan yang tidak stabil dan dapat teroksidasi terutama bila terus menerus berkontak dengan sinar matahari. Hal ini akan menyebabkan larutan berubah menjadi kecoklatan dan perubahan warna ini merupakan indikasi bahwa larutan tersebut harus dibuang.

c. Agen reduksi

Agen reduksi ini dapat ditambahkan ke dalam larutan vasokonstriktor yang tidak stabil dan mudah teroksidasi bila terus menerus berkontrak dengan sinar matahari. Agen reduksi ini dapat berupa sejumlah kecil Sodium Metabisulfat yang dapat mengikat oksigen yang ada dalam larutan vasokonstriktor. Karena substansi ini lebih mudah teroksidasi daripada adrenalin maupun noradrenalin, Sodium metabisulfat akan dapat melindungi stabilitas larutan.

d. Pengawet

Larutan anestesi lokal yang mutakhir umumnya sangat stabil dan sering mempunyai daya tahan sampai 2 tahun atau lebih. Sterilitasnya dapat dipertahankan dengan menambahkan sejumlah kecil pengawet seperti *Caprylhydro caprienotoxin* yang digabungkan pada *Xylotox*. Beberapa pengawet seperti metil paraben terbukti malah menimbulkan reaksi alergi pada subyek yang sensitif.

e. Anti jamur

Pada beberapa larutan mutakhir sejumlah kecil timol ditambahkan dan berfungsi sebagai anti jamur serta dapat mencegah terjadinya penjamuran.

f. Perantara (*Vehicle*)

Agen anestesi dan aditif diatas dilarutkan dalam larutan ringer yang dimodifikasi *Vehicle* isotonik ini dapat mengurangi rasa sakit ketika larutan disuntikkan.

2.2 Vasokonstriktor

2.2.1 Definisi Vasokonstriktor,

Vasokonstriktor adalah suatu agen (saraf motorik atau senyawa kimia) yang dapat menyebabkan konstriksi pembuluh darah (Dorland, 1996) Menurut Howe dan Whitehead (1992), Vasokonstriktor sebagai suatu bahan campuran anestesi berguna untuk mengimbangi efek vasodilatator dari bahan anestesi tersebut, sehingga dapat

mengurangi efek toksik dengan menghambat absorpsi konstituen. Dengan vasokonstriktor maka kerja anestesi hanya pada daerah yang terlokalisasi sehingga dapat meningkatkan lama kerja anestesi dan menciptakan daerah kerja yang bersih (bebas bercak) selama proses pencabutan gigi untuk prosedur operasi. Vasokonstriktor yang biasa dipergunakan adalah :

- a. Adrenalin (epinephrine), suatu alkaloid sintetis yang hampir mirip dengan sekresi medula adrenal alami.
- b. Felypressin (octapressin), suatu polipeptid sintetis yang mirip sekresi glandula pituitari posterior manusia. Felypressin mempunyai sifat vasokonstriktor yang lemah, yang tampaknya diperkuat dengan penambahan prilokain.

Adrenalin selain menyebabkan vasokonstriktor, juga dapat menyebabkan vasodilatasi pada otot polos pembuluh darah. Reseptor dimana stimulasinya menghasilkan vasokonstriktor dinamakan *reseptor alfa (α)*. Reseptor α ditemukan pada otot-otot pembuluh darah di seluruh tubuh. Adrenalin dengan konsentrasi besar mempengaruhi reseptor α sehingga terjadi vasokonstriksi dari pembuluh darah otot dan kerangka tubuh sehingga tekanan diastolik naik. Reseptor dimana stimulasinya menghasilkan vasodilatasi dinamakan *reseptor beta (β)*. Reseptor β_1 menstimuli kecepatan kekuatan kontraksi jantung juga melebarkan bronchi. Reseptor β_2 ditemukan pada arteriol-arteriol jantung, paru-paru dan perut. Reseptor β_1 lebih sensitif terhadap adrenalin. Adrenalin dengan konsentrasi kecil menyebabkan vasodilatasi, kecuali pada gingiva dan mukosa alveolar menyebabkan vasokonstriksi (Moestopo, 2000).

Penambahan vasokonstriktor pada larutan lidokain 2% dengan adrenalin 1:80 000 atau 1:100 000 akan dapat menambah durasi anestesi pulpa dari 5 – 10 menit menjadi 1 – 1,5 jam anestesi jaringan lunak dari 1 – 1,5 jam menjadi 3 – 4 jam (Howe dan Whitehead, 1992).

2.2.2 Peranan Vasokonstriktor

Menurut Howe dkk (1992), penambahan sejumlah kecil agen vasokonstriktor pada larutan anestesi lokal dapat memberi keuntungan sebagai berikut ini :

- a. Mengurangi efek toksik melalui efek penghambat konstituen.
- b. Membatasi agen anestesi lokal hanya pada daerah yang terlokalisir sehingga dapat meningkatkan kedalaman dan durasi anestesi.
- c. Menimbulkan daerah kerja yang kering (bebas bercak darah) untuk prosedur operasi.

Penggunaan adrenalin sebagai vasokonstriktor memiliki kerja utama dalam sistem kardiovaskuler yaitu memperkuat daya kontraksi otot jantung dan mempercepat kontraksi miokard. Oleh sebab itu, curah jantung meningkat pula akibat dari efek ini maka kebutuhan oksigen otot jantung meningkat juga. Adrenalin mengkonstriksi arteriol di kulit, membran mukosa dan visera (efek alfa) dan mendilatasi pembuluh darah ke hati dan otot rangka (efek beta 2), aliran darah ke ginjal menurun. Oleh karena itu, efek kumulatif adrenalin adalah peningkatan tekanan darah sistolik bersama dengan sedikit penurunan tekanan diastolik yang akhirnya menimbulkan refleks perlambatan jantung (Mycek et al, 2001).

Adrenalin merupakan salah satu obat simpatomimetik yang jika diberikan pada organisme maka obat ini akan bergantung pada afinitas relatif reseptornya (α atau β), aktivitas intrinsik, dan refleks kompensasi yang ditimbulkan oleh kerja langsungnya. Naiknya tekanan darah sistolik yang terjadi setelah rilis atau pemberian adrenalin, disebabkan oleh kerja inotropik positif dan kronotropik positif di jantung (terutama reseptor β_1) dan vasokonstriksi timbul dibanyak tatanan vaskuler (reseptor $\alpha\beta$). Adrenalin juga mengaktifkan reseptor β_2 di beberapa pembuluh darah (seperti pembuluh darah otot rangka), menyebabkan terjadinya dilatasi sebagai konsekuensinya tahanan perifer total turun, hal ini menjelaskan penurunan pada tekanan diastolik (Katzung, 2001).

2.3 Tekanan darah

2.3.1 Definisi Tekanan darah

Tekanan darah adalah kekuatan yang dihasilkan oleh darah terhadap setiap satuan luas indeks pembuluh (Guyton & Hall, 1997)

Menurut Masud (1992), Jantung bekerja sebagai pompa darah, karena ia dapat memindahkan darah dari pembuluh vena ke pembuluh arteri pada sistem sirkulasi tertutup. Aktivitas pompa jantung berlangsung dengan cara mengadakan kontraksi dan relaksasi, sehingga dapat menimbulkan perubahan tekanan darah didalam sistem sirkulasinya, yang pada waktu sistole ventrikel (yaitu pada fase ejeksi cepat) darah dipompa ke aorta dan arteri paru. Pada perekaman tekanan didalam sistem arteri di saat itu tampak kenaikan tekanan arteri sampai pada puncaknya sekitar seratus dua puluh milimeter air raksa. Kenaikan tekanan ini menyebabkan aorta mengalami distensi, sehingga tekanan didalamnya turun sedikit. Dan pada saat diastole ventrikel, maka tekanan aorta cenderung menurun sampai dengan sekitar delapan puluh milimeter air raksa. Dan tekanan inilah yang pada pemeriksaan tekanan darah dikenal sebagai tekanan diastolik. Jadi adanya perubahan pada siklus jantung inilah yang menyebabkan terjadinya aliran darah di dalam sistem sirkulasi tertutup pada tubuh manusia.

2.3.2 Nilai Tekanan Darah

Kriteria tekanan darah tinggi dapat ditentukan oleh adanya kenaikan tekanan darah sistolik dan diastolik. Tekanan darah sistolik yang normal rata-rata 120 mmHg dan diastolik rata-rata 80 mmHg dengan variasi yang tertinggi yang masih dapat dikatakan normal untuk sistolik sebesar 130-140 mmHg dan untuk diastolik sampai 90 mmHg. Walaupun demikian ada yang menyatakan bahwa tekanan darah sebesar 140/90 mmHg sudah dimasukkan katagori tekanan darah tinggi ringan atau "*mild hypertension*" (Mas'ud, 1989).

Tekanan arteri normal mengalami peningkatan yang progresif pada tekanan seiring dengan usia. Hal ini dikarenakan akibat dari pengaruh penuaan pada

mekanisme kontrol tekanan darah. Ginjal yang bertanggung jawab untuk pengaturan jangka lama terhadap tekanan arteri yang mengalami perubahan definitif terutama setelah usia 50 tahun.

Peningkatan tekanan sistolik setelah usia 60 tahun adalah akibat dari kekakuan arteri atau *arteriosclerosis* (Guyton & Hall, 1997). Pada keadaan arteriosklerosis, elastisitas pembuluh darahnya berkurang atau bahkan menghilang sama sekali, sehingga menyebabkan tekanan nadi meningkat, tempat dapat dijumpai tekanan diastolik yang hampir sama dengan nol (Mas'ud, 1989).

2.3.3 Faktor – faktor Yang Mempengaruhi Peningkatan Tekanan Darah

Kriteria tekanan darah tinggi dapat ditentukan oleh adanya kenaikan tekanan sistolik dan tekanan diastolik. Nilai tekanan darah dapat berubah-ubah sesuai dengan faktor yang berpengaruh padanya seperti curah jantung, isi sekuncup, denyut jantung, tahanan perifer, dan sebagainya pada keadaan berolahraga, usia lanjut, jenis kelamin, suku bangsa, iklim dan penyakit (Masud, 1989).

Tekanan darah umumnya meningkat seiring meningkatnya umur karena elastisitas dinding pembuluh arteri berkurang. Perubahan tekanan darah yang sering terjadi pada setiap hari 20-30 mmHg karena emosi, gugup, luapan kegembiraan, maupun kerja keras (Mursito, 2002)

Olahraga lebih banyak dihubungkan dengan pengelolaan hipertensi karena olahraga yang teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah. Olahraga juga dikaitkan dengan peran obesitas pada hipertensi. Kurang melakukan olahraga akan meningkatkan kemungkinan timbulnya obesitas dan jika asupan garam juga bertambah akan memudahkan timbulnya hipertensi (Susalit dkk, 2004).

Pengaruh stress, emosi dapat meningkatkan aktivitas pusat vasomotor dan melalui saraf simpatis maka aktivitas pusat vasomotor ini diteruskan ke jantung dan pembuluh darah sehingga terjadi kenaikan isi akhir diastolik, tekanan pengisian, *ventricular distensibility*, *myocontractilitas* dan frekuensinya. Dilain pihak terjadi

peningkatan tahanan perifer total. Keadaan yang terakhir ini menimbulkan iskemia ginjal yang menyebabkan turunnya laju filtrasi glomerulus dan sebagai refleksi pada sistem autoregulasi ginjal, terjadi kenaikan sekresi renin angiotensin yang dapat memberikan efek pada otak, jantung, pembuluh darah serta merangsang korteks adrenal untuk meningkatkan sekresi aldosteron. perubahan-perubahan tersebut diatas akan menyebabkan kelainan hemodinamik yang menunjang fisiogenesis hipertensi itu sendiri (Mas'ud, 1989).

Berat badan yang berlebihan atau kegemukan, maka volume darah yang dibutuhkan akan bertambah, sehingga beban jantung untuk memompa darah juga bertambah. Seringkali kenaikan volume darah dan beban pada tubuh yang bertambah berhubungan dengan tekanan darah yang tinggi, karena semakin besar bebannya, semakin berat kerja jantung dalam memompa darah keseluruh tubuh (Siauw, 1994).

Pemberian jangka panjang kontrasepsi oral yang mengandung estrogen menimbulkan hipertensi pada beberapa wanita. Hipertensi ini disebabkan oleh peningkatan kadar *angiotensinogen* dalam darah yang produksinya dirangsang oleh estrogen. Secara normal, peningkatan kadar *angiotensin II* dalam darah yang ditimbulkan oleh peningkatan kadar *angiotensinogen* dalam darah akan menghambat sekresi renin dan penurunan dalam darah akan memulihkan kadar *angiotensin II* ke normal. Namun, pada sebagian wanita yang mekanisme umpan baliknya tidak lengkap dan mereka yang menderita "hipertensi pil" tidak demikian. Hipertensi yang kadang-kadang timbul bukan merupakan alasan yang cukup kuat bagi wanita normotensif untuk menghindari kontrasepsi oral, mereka harus periksa tekanan darah 6 bulan sekali (Ganong, 1998).

2.3.4 Pengukuran Tekanan Darah

Pengukuran tekanan darah dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Pada pengukuran tekanan darah secara langsung berarti mengukur tekanan darah dengan cara memasukkan sebuah kamula atau jarum steril intra arteri kemudian dilihat

perubahan tekanan pada manometer air raksa, hal ini tidak mungkin dilakukan pada manusia karena sangat berbahaya, dapat menyebabkan infeksi atau komplikasi lain.

Tekanan darah dapat diukur secara tidak langsung yaitu dengan menggunakan alat yang disebut *Sphygmomanometer*. Lengan atas dibalut dengan selimut kantong karet yang dapat digembungkan, yang terbungkus dalam sebuah manset dan yang digandengkan dengan sebuah pompa dan manometer. Dengan memompa maka tekanan dalam kantong naik sampai 200 mmHg yang cukup untuk menjepit sama sekali arteri brakhial, sehingga tak ada darah yang dapat lewat, dan denyut nadi pergelangan menghilang. Kemudian tekanan diturunkan sampai suatu titik dimana denyut dapat dirasakan atau, lebih tepat, bila dengan menggunakan stetoskop denyut arteri brakhialis pada lekukan siku dengan jelas dapat didengar. Pada titik ini tekanan yang tampak pada kolom air raksa dalam manometer dianggap tekanan sistolik. Kemudian tekanan diatas arteri brakhialis perlahan-lahan dikurangi sampai bunyi denyut jantung atau pukulan denyut arteri dengan jelas dapat didengar (Mas'ud, 1989).

2.4 Kontrasepsi Oral (Pil KB)

2.4.1 Pengertian Kontrasepsi

Kontrasepsi adalah pencegahan konsepsi atau pencegahan kehamilan. Untuk mencapai tujuan tersebut, berbagai cara dilakukan, antara lain penggunaan obat peroral, suntikan atau intra vagina; penggunaan alat dalam saluran reproduksi (kondom), alat kontrasepsi dalam rahim yang disingkat dengan AKDR; operasi (tubektomi, vasektomi); atau dengan obat topikal intra vagina yang bersifat spermisid (Albar, 1999).

2.4.2 Susunan pil KB

Pil hormonal untuk kontrasepsi yang sekarang digunakan tidak terbuat dari estrogen dan progesteron alamiah, melainkan dari steroid sintetik. Ada 2 jenis

progesteron sintetik yang dipakai, yaitu yang berasal dari 19 nortestosteron dan yang berasal dari 17 alfa-asetoksi-progesteron.

Progesteron akhir-akhir ini di AS tidak dipakai untuk kontrasepsi, oleh karena pada binatang percobaan (anjing) pil yang mengandung zat ini dalam waktu lama, dapat menimbulkan tumor mamma. Derivat dari 19 nor-testosteron yang sekarang banyak dipergunakan untuk pil kontrasepsi ialah noretinodrel, norethindro asetat, estinodiol diasetat dan norgestrel.

Estrogen yang banyak dipakai untuk pil kontrasepsi ialah etinil estradiol dan mestranol. Masing-masing dari zat ini mempunyai ethynil group pada atom c 17. Dengan adanya ethynil group pada atom 17 ini, khasiatnya meninggi jika dimakan per os oleh karena zat-zat tersebut tidak mudah atau tidak seberapa cepat diubah sewaktu melalui sistem portal, berbeda dengan steroid alamiah. Jadi, steroid sintetik mempunyai potensi yang lebih tinggi perunit dibandingkan dengan steroid alamiah kalau di telan per os (Albar, 1999).

2.4.3 Macam – macam Pil KB

Menurut Albar (1999), dengan banyaknya modifikasi dalam rumus kimiawi dan progestagen dan estrogen, maka aktivitas biologik berbagai jenis pil juga berbeda-beda. Oleh karena itu, kita dapat membandingkan khasiat farmakologik dari masing-masing tipe pil oral.

Pada umumnya dikenal 4 tipe pil oral, yaitu :

1. Tipe Kombinasi

Terdiri dari 21-22 pil dan setiap pilnya berisi derivat estrogen dan progestin dosis kecil, untuk penggunaan satu siklus. Pil pertama mulai diminum hari pertama haid, selanjutnya setiap hari 1 pil selama 21-22 hari.

2. Tipe Sekuensial

Terdiri dari 14-15 pil yang hanya berisi derivat estrogen dan 7 pil berikutnya berisi kombinasi estrogen dan progesterin. Cara penggunaannya sama dengan tipe kombinasi.

3. Tipe Pil Misi

Hanya berisi derivat progesterin, noretindron atau norgesterol dosis kecil yang terdiri dari 21-22 pil. Cara pemberiannya sama dengan tipe kombinasi.

4. Pil Pasca Senggama

Berisi diethylstilbestrol 25 mg, diminum 2 kali sehari dalam waktu kurang dari 72 jam pasca senggama, selama 5 hari berturut-turut.

2.4.4 Mekanisme Kerja Pil KB

Pil-pil hormonal terdiri atas komponen estrogen dan komponen progestagen, atau oleh salah satu dari komponen itu. Walaupun banyak hal masih belum terang, namun pengetahuan kita tentang dua komponen tersebut tiap hari bertambah. Yang jelas ialah bahwa hormon steroid sintetik dalam metabolisanya sangat berbeda dari hormon steroid yang dikeluarkan oleh ovarium. Umumnya dapat dikatakan bahwa komponen estrogen dalam pil dengan jalan menekan sekresi FSH menghalangi maturasi folikel dan ovarium. Karena pengaruh estrogen dari ovarium tidak ada, tidak terdapat pengeluaran LH. Ditengah-tengah daur haid kurang terdapat FSH dan tidak ada peningkatan kadar LH menyebabkan ovulasi terganggu. Pengaruh komponen progestagen dalam pil kombinasi memperkuat khasiat estrogen untuk mencegah ovulasi, sehingga dalam 95-98% tidak terjadi ovulasi. Selanjutnya, estrogen dalam dosis tinggi dapat pula mempercepat perjalanan ovum dan menyulitkan terjadinya implantasi dalam endometrium dari ovum yang sudah dibuahi.

Komponen progestagen dalam pil kombinasi seperti disebut di atas memperkuat daya estrogen untuk mencegah ovulasi. Progestagen sendiri dalam dosis tinggi dapat menghambat ovulasi, akan tetapi tidak dalam dosis rendah. Selanjutnya, progestagen mempunyai khasiat sebagai berikut:

- a. Lendir serviks uteri menjadi lebih kental, sehingga menghalangi penetrasi spermatozon untuk masuk dalam uterus;
- b. Kapasitas spermatozon yang perlu untuk memasuki ovum terganggu;
- c. Beberapa progestagen tertentu, seperti noretinodrel mempunyai efek anti estrogenik terhadap endometrium, sehingga menyulitkan implantasi ovum yang telah dibuahi (Albar, 1999).

2.4.5 Efek Samping Pil KB

Menurut Albar (1999), hormon-hormon dalam pil harus cukup kuat untuk dapat mengubah proses biologik, sehingga ovulasi tidak terjadi. Oleh karena itu tidak mengherankan jika kadang-kadang timbul efek sampingan. Efek tersebut pada umumnya ditemukan pada pil kombinasi dengan kelebihan progesteron atau pada pil dengan kelebihan estrogen. Pil kontrasepsi yang mengandung hormon estrogen seringkali disebut pil kombinasi karena juga mengandung hormon progestagen. Pil yang mengandung estrogen dapat meningkatkan tekanan darah pada wanita tertentu, pada mereka yang mempunyai kecenderungan bawaan menderita tekanan darah (Semple, 1999).

Estrogen adalah salah satu hormon yang terdapat dalam kandungan pil KB. Estrogen ini bersifat menahan garam, juga mempertinggi produksi angiotension, suatu bahan yang dapat meningkatkan tekanan darah dan mengurangi kelancaran aliran darah ke ginjal (misalnya penyempitan arteri yang menuju ke salah satu ginjal atau stenosis arteri renalis bisa menyebabkan hipertensi). Adanya ketidaklancaran aliran darah ke ginjal dapat menyebabkan perubahan fungsi ginjal, jika tekanan darah

meningkat, ginjal akan menambah pengeluaran garam dan air, yang akan menyebabkan berkurangnya volume darah dan mengembalikan tekanan darah ke normal. Jika tekanan darah menurun, ginjal akan mengurangi pembuangan garam dan air, sehingga volume darah bertambah dan tekanan darah kembali ke normal. Mekanisme terjadinya peningkatan tekanan darah akibat produksi angiotension yaitu dimulai dengan terbentuknya angiotension II dari angiotension I oleh angiotension I-converting enzyme (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotension I, oleh ACE yang terdapat di paru-paru, angiotension I diubah menjadi angiotension II. Angiotension II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui 2 (dua) aksi utama. Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekskresikan keluar tubuh (antidiuresis) sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Untuk mengencerkannya volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bahan intraseluler. Akibatnya, volume darah meningkat, yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah. Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl/garam dengan cara meresorbsinya dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah (Diehl, 1996).

2.5 Hipotesa

Terdapat pengaruh penggunaan obat anestesi lokal terhadap peningkatan tekanan darah pada wanita yang menggunakan kontrasepsi oral.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis, Waktu, dan Tempat Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah eksperimen klinis, dan desain yang digunakan adalah Control Group pre-test post-test.

Pola: E 01 x 02

K 03 x 04

E = Kelompok eksperimen

K = Kelompok kontrol

Dalam hal ini dilihat perbedaan pencapaian antara kelompok eksperimen (02 - 01) dengan pencapaian kelompok kontrol (04 - 03) (Arikunto, 1998).

3.1.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di bagian Bedah Mulut RSGM FKG Unej Jember.

3.1.3 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada April - Juli 2005.

3.2 Variabel Penelitian

3.2.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah obat anastesi lokal pehakain yang mengandung adrenalin 1: 80.000, 2 ml.

3.2.2 Variabel Tergantung

Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah peningkatan tekanan darah.

3.2.3 Variabel Terkendali

Variabel terkontrol dalam penelitian ini adalah :

1. Wanita pengguna pil KB
2. Teknik anastesi yang digunakan yaitu: Blok mandibula dengan dosis 0,75 ml

3.2.4 Variabel tak terkendali

Variabel tak terkendali dalam penelitian ini adalah faktor lingkungan, sosial, ekonomi, dosis pil KB yang digunakan, lama penggunaan pil KB

3.3 Definisi Operasional

3.3.1 Anestesi Lokal

Anestesi Lokal ialah obat yang menghambat hantaran saraf bila dikenakan secara lokal pada jaringan saraf dengan kadar cukup (Sunaryo, 2000). Obat anestesi lokal dalam penelitian ini diberikan secara suntikan ke dalam daerah serabut saraf yang akan dihambat dengan teknik anestesi blok mandibula (0,75 ml untuk blok *nerve* alveolaris inferior dan 0,5 ml untuk blok *nervus lingualis*). Obat anestesi lokal yang digunakan adalah pehakin (lidokain 2% dengan adrenalin 1 : 80.000 sebagai vasokonstriktor).

3.3.2 Tekanan Darah

Tekanan Darah adalah kekuatan yang dihasilkan oleh darah terhadap setiap satuan luas dinding pembuluh darah (Guyton & Hall, 1997). Dalam penelitian ini tekanan darah yang diukur adalah tekanan darah sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan yang diukur dengan alat *sphygmomanometer* pada *arteri brachialis* dengan posisi duduk.

3.3.3 Kontrasepsi Oral (Pil KB)

Kontrasepsi Oral adalah upaya untuk mencegah terjadinya kehamilan dengan sediaan berupa pil. Tiap kemasan terdiri dari 14-15 pil yang hanya berisi derivat estrogen dan tujuh pil berikutnya berisi kombinasi dan progesteri (tipe Sekuensial) yang diminum 1x sehari selama 21-22 hari (Albar, 1999).

3.4 Sampel Penelitian

3.4.1 Kriteria Sampel Penelitian

1. Wanita usia dibawah 45 tahun pengguna pil KB dan wanita yang tidak berKB
2. Wanita yang tidak mempunyai riwayat penyakit sistemik (hipertensi, Diabetes Melitus, penyakit jantung) dan kelainan hormonal
3. Bukan perokok, peminum kopi kronis, pecandu alkohol dan narkotik.

3.4.2 Besar Sampel

Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 orang, 10 sampel wanita pengguna pil KB dan 10 sampel wanita tidak menggunakan KB sebagai kontrol (Roscoe dalam Ridwan, 2003).

3.5 Alat dan Bahan

3.5.1 Alat

- a. *Sphygmomanometer* dengan mansetnya
- b. Stetoskop
- c. Disposable syringe isi 2.5 ml
- d. Kaca mulut
- e. Pinset
- f. Nierbeken
- g. Ekskavator

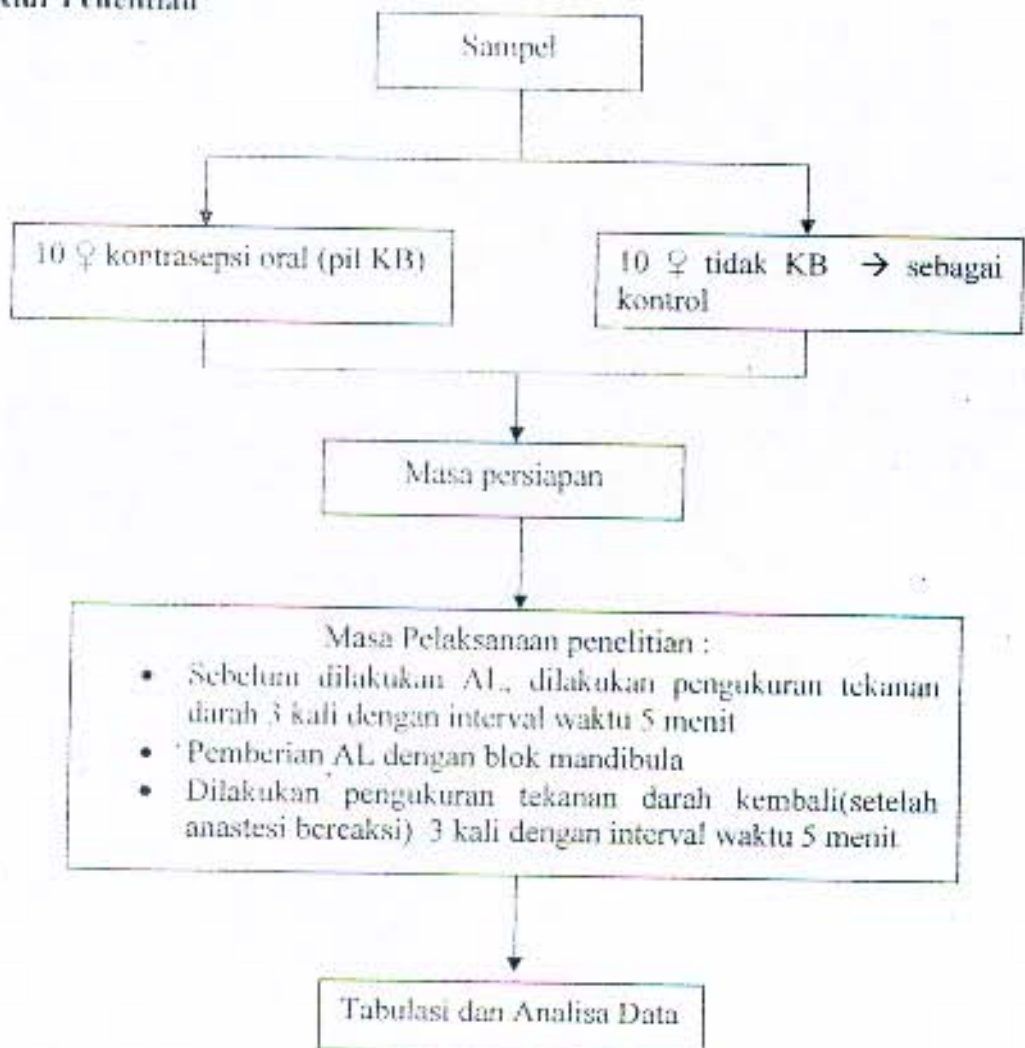
3.5.2 Bahan

- a. Larutan anestesi pehakain dengan adrenalin 1 : 80.000 dalam ampul berisi 2 ml
- b. Bahan aseptik larutan betadin
- c. Kapas

3.6 Prosedur Penelitian

1. Menjelaskan prosedur penelitian pada sampel penelitian.
2. Mengisi informed consent.
3. Mendudukkan sampel pada *Dental Chair*
4. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum anastesi dengan menggunakan *Sphygmomanometer* dengan manset dan *Stetoskop* pada *arteri brachialis*, pengukuran dilakukan dengan pengulangan 3x dengan interval waktu 5 menit setiap pengukuran.
5. Sampel penelitian dianastesi dengan larutan anastesi lokal pehakin, menggunakan teknik anastesi blok Mandibula ditunggu sampai obat anastesi bereaksi. Dilakukan pengukuran tekanan darah dengan pengulangan 3x setelah obat anastesi bereaksi dengan interval waktu 5 menit setelah pengukuran.

3.7 Alur Penelitian



Gambar 3.1. Skema Alur Penelitian

3.8 Analisa Data

Data hasil penelitian yang telah terkumpul ditabulasi dan dilakukan perhitungan secara statistik untuk masing-masing kelompok dilakukan uji *T-paired* untuk mengetahui adanya perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan. Kemudian antar kelompok perlakuan dan kontrol dilakukan uji *T-independent* dengan level signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$).

BAB 4. HASIL DAN ANALISA DATA

4.1 Hasil

Hasil penelitian diperoleh data pengukuran tekanan darah (Lampiran C dan D) seperti ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 4.1. Rata-rata Tekanan Darah Sistole Wanita ber KB

Keterangan	Rata-Rata (mm Hg)
Tekanan darah sebelum anastesi	110,33
Tekanan darah sesudah anastesi	123,17

Pada tabel di atas dapat diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistole pada wanita ber KB sebelum anastesi lokal sebesar 110,33 mmHg dan sesudah dilakukan anastesi lokal tekanan darah sistole menjadi sebesar 123,17 mmHg yang berarti mengalami *kenaikan* sebesar 12,83 mmHg.

Tabel 4.2. Rata- rata Tekanan Darah Diastole Wanita ber KB

Keterangan	Rata-Rata (mm Hg)
Tekanan darah sebelum anastesi	73,17
Tekanan darah sesudah anastesi	68,17

Pada tabel 2 tampak bahwa tekanan darah diastole pada wanita ber KB sebelum dilakukan anastesi lokal sebesar 73,17 mmHg dan sesudah dilakukan anastesi lokal tekanan darah diastolanya menjadi sebesar 68,17 mmHg yang berarti mengalami *penurunan* sebesar 5,001 mmHg.

Tabel 4.3. Rata-rata Tekanan Darah Sistole Wanita non KB

Keterangan	Rata-Rata (mm Hg)
Tekanan darah sebelum anastesi	108,80
Tekanan darah sesudah anastesi	115,70

Tabel 3 diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistole pada wanita non KB sebelum anastesi lokal sebesar 108,80 mmHg dan sesudah dilakukan anastesi lokal tekanan darah sistole menjadi sebesar 115,70 mmHg yang berarti mengalami *kenaikan* sebesar 6,90 mmHg.

Tabel 4.4 Rata-rata Tekanan Darah Diastole Wanita non KB

Keterangan	Rata-Rata (mm Hg)
Tekanan darah sebelum anastesi	74,20
Tekanan darah sesudah anastesi	69,80

Tabel 4 menunjukkan bahwa tekanan darah diastole pada wanita non KB sebelum dilakukan anastesi lokal sebesar 74,20 mmHg dan sesudah dilakukan anastesi lokal tekanan darah diastolanya menjadi sebesar 69,80 mmHg yang berarti mengalami *penurunan* sebesar 4,40 mmHg.

4.2 Analisa Data

Dari deskripsi pengaruh pemberian anastesi pada dua kelompok pengamatan Penggunaan Pil KB dan non KB

Pengguna Pil KB

Didapatkan rata-rata tekanan sistole (Lampiran E) sebelum anastesi 110,33 dengan standart deviasi 10,47 sesudah anastesi 123,17 dengan standar deviasi 17,63 dari pasangan data pengukuran sebelum dan sesudah anastesi didapat rata-rata kenaikan sebesar 12,83 dari masing-masing pasangan sampel yang diukur dengan standar deviasi 11,62 dimana t hitung 3,476 dengan probabilitas 0,007 ($p < 0,05$) artinya *ada pengaruh (perbedaan bermakna)* pemberian anastesi terhadap kenaikan sistole pada sampel pengguna pil KB dengan selang kepercayaan 95% diyakini rata-rata kenaikan sistole akibat anastesi adalah 4,48 sampai dengan 21,18.

Non KB

Didapatkan rata-rata tekanan systole (Lampiran F) sebelum anestesi 108.83 dengan standart deviasi 5.34 sesudah anestesi 115.67 dengan standar deviasi 5.67 dari pasangan data pengukuran sebelum dan sesudah anestesi didapat rata-rata kenaikan sebesar 6.84 mmHg dari masing-masing pasangan sampel yang diukur, dengan standar deviasi 5.46 mmHg dimana t hitung 3.95 dengan probabilitas 0.003 ($p < 0.05$) artinya *ada pengaruh (perbedaan bermakna)* pemberian anestesi terhadap kenaikan sistole pada sampel Non KB dengan selang kepercayaan 95% diyakini rata-rata kenaikan sistole akibat anestesi adalah 2.93 sampai dengan 10.75.

Pengguna Pil KB

Didapatkan rata-rata tekanan diastole (Lampiran G) sebelum anestesi 73.17 dengan standart deviasi 6.4 sesudah anestesi 68.16 dengan standar deviasi 10.9 dari pasangan data pengukuran sebelum dan sesudah anestesi didapat rata-rata penurunan sebesar 5.01 dari masing-masing pasangan sampel yang diukur dengan standar deviasi 6.482 dimana t hitung 2.44 dengan probabilitas 0.037 ($p < 0.05$) artinya *ada pengaruh (perbedaan bermakna)* pemberian anestesi terhadap penurunan diastole pada sampel pengguna pil KB dengan selang kepercayaan 95% diyakini rata-rata penurunan diastole akibat anestesi adalah 0.37 sampai dengan 9.64.

Non KB

Didapatkan rata-rata tekanan diastole (Lampiran H) sebelum anestesi 74.17 dengan standart deviasi 5.95 sesudah anestesi 69.82 dengan standar deviasi 6.29 dari pasangan data pengukuran sebelum dan sesudah anestesi didapat rata-rata penurunan sebesar 4.35 mmHg dari masing-masing pasangan sampel yang diukur, dengan standar deviasi 5.98 mmHg dimana t hitung 2.99 dengan probabilitas 0.047 ($p < 0.05$) artinya *ada pengaruh (perbedaan bermakna)* pemberian anestesi terhadap penurunan diastole pada sampel Non KB dengan selang kepercayaan 95% diyakini rata-rata penurunan diastole akibat anestesi adalah 0.068 sampai dengan 8.63.

Setelah diketahui pengaruh pemberian anestesi pada kelompok sampel penggunaan pil KB dan non KB kita dapat melihat apakah ada perbedaan dua kelompok tersebut pada kenaikan sistole maupun penurunan diastole (tekanan darah). Pengujian data saling independen ini digunakan uji t test independent dimana masing-masing kelompok sampel harus berdistribusi normal dan ragam kelompok harus homogen.

Uji normalitas data digunakan *uji kolmogorov smirnov* (Lampiran I) dari hasil pengujian dua kelompok tekanan darah didapatkan masing-masing nilai K-S adalah sebagai berikut.

- Peningkatan sistole penggunaan pil KB nilai K-S 0.937 dengan probabilitas 0.344 ($p > 0.05$) artinya kelompok data ini *berdistribusi simetris atau normal*
- Peningkatan sistole Non KB nilai K-S 1.008 dengan probabilitas 0.261 ($p > 0.05$) artinya kelompok data ini *berdistribusi simetris atau normal*
- Penurunan diastole penggunaan pil KB nilai K-S 0.696 dengan probabilitas 0.718 ($p > 0.05$) artinya kelompok data ini *berdistribusi simetris atau normal*
- Penurunan diastole Non KB nilai K-S 0.532 dengan probabilitas 0.940 ($p > 0.05$) artinya kelompok data ini *berdistribusi simetris atau normal*

Uji homogenitas (Lampiran J) digunakan nilai *uji levene* statistik dimana dari data peningkatan sistole didapatkan nilai levene test 1.443 dengan probabilitas 0.245 ($p > 0.05$) artinya ragam data pengguna pil KB dan Non KB peningkatan sistole adalah identik atau dikatakan data peningkatan sistole adalah homogen. Penurunan diastole didapatkan nilai levene test 0.079 dengan probabilitas 0.782 ($p > 0.05$) artinya ragam data pengguna pil KB dan Non KB penurunan diastole adalah *identik* atau dikatakan data penurunan diastole adalah *homogen*.

Uji t independen (Lampiran K) untuk peningkatan sistole didapatkan rata-rata peningkatan sistole penggunaan pil KB 12.84 dengan standart deviasi 11.66 (ukuran dispersi data) dan rata-rata peningkatan sistole non KB 6.83 dengan standart deviasi 5.47 hasil uji didapatkan t hitung 1.475 dengan probabilitas 0.158 ($p > 0.05$) artinya tidak ada perbedaan yang bermakna peningkatan sistole kelompok pengguna pil KB dan non KB beda rata-rata 2 kelompok tersebut adalah 6.01 mmHg

Uji *t* independen (Lampiran 1.) untuk penurunan diastole didapatkan rata-rata penurunan diastole penggunaan pil KB 5,0 dengan standart deviasi 6,477 dan rata-rata penurunan diastole non KB 4,3 dengan standart deviasi 5,98 hasil uji didapatkan *t* hitung 0,24 dengan probabilitas 0,813 ($p > 0,05$) artinya tidak ada perbedaan yang bermakna penurunan diastole kelompok pengguna pil KB dan non KB dimana beda rata-rata 2 kelompok tersebut adalah 0,67 mmHg

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian adalah pemberian anastesi lokal memberikan pengaruh peningkatan tekanan darah secara signifikan pada wanita pengguna pil KB dan non KB. Tetapi peningkatan tekanan darah tersebut tidak memberikan perbedaan pengaruh yang signifikan antara sampel wanita pengguna pil KB dan non KB.

6.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pemeriksaan tekanan darah sebelum melakukan anastesi lokal pada wanita pengguna pil KB yang memiliki riwayat hawnan sebagai penderita tekanan darah tinggi.



DAFTAR PUSTAKA

- Albar, E. 1999. *Ilmu Kebidanan*. Edisi Kedua. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. (Hal 535-572).
- Arikunto, S. 1998. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT. Rineka Cipta. (Hal 84).
- Chusida, A. 1997. "Pemahaman Persarafan Gigi-gigi beserta Jaringan Pendukungnya sebagai Peningkat Keberhasilan Anestesi Lokal", dalam **Jurnal Kedokteran Gigi (Dent.J.)**, Volume 30. No. 3 : 91-96. FKG Universitas Airlangga: Surabaya. (Hal 91).
- Diehl, H. 1996. *Waspadai Diabetes - Kolesterol - Hipertensi*. Terjemahan Winarni Budiarsih dari *To Your Health*. Bandung : Indonesia Publishing House.
- Dorland. 1996. *Kamus Kedokteran Dorland*. Edisi 26. Alih Bahasa Tim Penerjemah EGC. EGC: Jakarta. (Hal 20-22).
- Ganong, W. F. 1995. *Fisiologi Kedokteran*. Terjemahan Andrianto, P dari *Review of Medical Physiology* (1989). EGC: Jakarta. (Hal 605).
- Goldzieher, J. W. 1998. *Hormonal Contraception Pills, Injections*. Emis: Canada. (Hal 225).
- Guyton & Hall. 1997. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 9. EGC: Jakarta. (Hal 210).
- Howe, G.L dan F.I.H. Whitehead. 1992. *Anestesi lokal*. Edisi 3. Hipokrates. Jakarta. (Hal 25-31).
- Karnidjaja, D. B. 1996. "Efektivitas dan Lama Kerja Anestetik Larutan Mepivacaine 3% dan Lidocaine 2% - Adrenaline 1:200.000", dalam **Jurnal Kedokteran Gigi (Dent. J)** Vol.29. No. 1: 21-24. FKG Universitas Airlangga: Surabaya. (Hal 21-22).
- Katzung, B. G. 1989. "Obat Anestesi Lokal", dalam Kotvalubun B. H, Budi I., Kristianto S, Hermawan S, Yusita H. H, Guradi B, dan Petrus A (Ed.). *Farmakologi Dasar dan Terapi*. EGC: Jakarta. (Hal 349).

- Katzung, B. G. 2001. "*Basic & Clinical*", dalam Siabana D, Rahardjo, Sastrowardoyo W, Hamzah, Isbandiati S. E, Uno I, Purwaningsih (Ed) *Farmakologi Dasar & Klinik*. Salemba Medika: Jakarta.
- Mas'ud, I. 1992. *Dasar-dasar Fisiologi Kardiovaskuler*. EGC: Jakarta. (Hal 112-133).
- Mursito, B. 2002. *Ramuan Tradisional Untuk Pengobatan Jantung*. Penebar Swadaya: Jakarta. (Hal 13-15).
- Moestopo, 2000. "*Dosis Aman Adrenalin Dalam Larutan Anestesi Lokal Untuk Penderita Hipertensi*", dalam **Jurnal Kedokteran Gigi, Edisi Khusus**. Universitas Indonesia: Jakarta. (Hal 500-505)
- Mycek, Mary J, Richard A, Pamela C ,2001. "*Farmakologi Ulasan Bergambar*" Terjemahan Azwar Agoes dalam **Lippincott's Illustrated Reviews Pharmacology**. Widya Medika: Jakarta.
- Ostlere, G, and Smith, R. B. *Anestestologi*. 1991. Alih Bahasa Iyan Darmawan. Edisi 9, EGC: Jakarta. (Hal 173-176).
- Pasiga, B. 2003. "*Korelasi Antara Lama Pemakaian Kontrasepsi Pil Dengan Peradangan Gingival*", dalam **Majalah Kedokteran Gigi, Edisi Khusus Temu Ilmiah Nasional III**. FKG Universitas Hasanuddin: Makassar. (Hal 291)
- Riduwan, 2003. "*Dasar-Dasar Statistika*". Alfabeta: Bandung. (Hal 12).
- Sunaryo. 1995. "*Anestesi Lokal*". dalam Ganiswarna, S.G.,Rianto S, Frans D. S. Tan. A. 1996. *Wanita dan Nutrisi*. Bumi aksara: Jakarta. (Hal 234, 247).
- Tetsch & Wagner. 1992. "*Teknik Pencabutan Molar Ketiga*". Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta.
- Wang, et al. 2002. "*The Contents of Anesthesia*", dalam **The Journal of California Dental Association**. [http://www. Anestezhia.az /pehacain&hidocain/contents/234/html](http://www.Anestezhia.az/pehacain&hidocain/contents/234/html). [24 Januari 2005]
- Wirjoutmodjo, K. 1999. "*Anestestologi Dan Reanimasi Modul Dasar Untuk Pendidikan S1 Kedokteran*". Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departeme Pendidikan Nasional.(hal 254)

LAMPIRAN

LAMPIRAN A. SURAT PERSETUJUAN

SURAT PERSETUJUAN
(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat Tinggal :

Menyatakan bersedia untuk menjadi subyek penelitian dari :

Nama : Rizki Prisiwantari

NIM : 001610101073

Fakultas : Keelokteran Gigi Universitas Jember

Setelah saya membaca prosedur penelitian yang terlampir, saya mengerti dan memahami dengan benar prosedur penelitian dengan judul **"PENGARUH PENGGUNAAN OBAT ANESTESI LOKAL TERHADAP PENINGKATAN TEKANAN DARAH PADA WANITA YANG MENGGUNAKAN KONTRASEPSI ORAL(PIL KB)"**. Saya menyatakan sanggup menjadi sampel penelitian beserta segala risikonya dengan sebenar-benarnya tanpa suatu paksaan dari pihak manapun.

Jember, Februari 2005

(Nama Terang)

LAMPIRAN C. DATA HASIL PENGUKURAN PADA WANITA PENGGUNA
PIL KB

No	Nama	Sistole							Rata-rata
		Sebelum			Rata-rata	Setelah			
		Ulangan				Ulangan			
1	2	3	1	2	3				
1	B. Suheni	100	100	90	96,66	110	100	100	103,33
2	B. Sumiati	100	110	110	106,67	110	110	110	110
3	B. Sri Rahayu	150	150	150	150	150	155	150	151,66
4	B. Mahinunik	120	120	120	120	130	130	130	130
5	B. Fatimah	130	130	130	130	150	150	140	146,7
6	B. Khusnul	110	110	110	110	110	110	110	110
7	B. Muthmainnah	110	110	110	110	110	110	110	110
8	B. Anna	110	110	110	110	120	120	120	120
9	B. Renita Putri	120	120	120	120	140	140	140	140
10	B. Rumiati	110	110	110	110	110	110	110	110
	Rata-rata				110,33				123,17

No	Nama	Diastole							Rata-rata
		Sebelum			Rata-rata	Setelah			
		Ulangan				Ulangan			
1	2	3	1	2	3				
1	B. Suheni	60	50	50	53,33	65	60	60	61,67
2	B. Sumiati	70	70	70	70	60	60	60	60
3	B. Sri Rahayu	80	80	80	80	90	90	90	90
4	B. Mahinunik	80	80	80	80	70	70	70	70
5	B. Fatimah	80	80	80	80	70	70	80	73,33
6	B. Khusnul	70	70	70	70	70	65	70	68,33
7	B. Muthmainnah	70	70	70	70	60	60	60	60
8	B. Anna	70	70	70	70	70	70	60	66,66
9	B. Renita Putri	80	80	80	80	80	80	80	80
10	B. Rumiati	70	70	70	70	60	60	60	60
	Rata-rata				73,17				68,17

LAMPIRAN D. DATA HASIL PENGUKURAN PADA WANITA NON KB

No	Nama	Diastole							
		Sebelum				Sesudah			
		Ulangan			Rata-rata	Ulangan			Rata-rata
1	2	3	1	2		3			
1	B. Lutfiah	110	100	100	103.33	100	110	110	106.67
2	B. Ninin	120	120	120	120.00	120	120	120	120.00
3	B. Jumani	110	110	110	110.00	120	120	120	120.00
4	B. Fatmah	110	110	110	110.00	120	120	120	120.00
5	B. Nisa	100	100	100	100.00	110	110	110	110.00
6	B. Asep	115	100	100	105.00	120	120	120	120.00
7	Siti Fatimah	110	110	110	110.00	110	110	110	110.00
8	Dahlia	110	110	110	110.00	120	120	120	120.00
9	Ummu	110	110	110	110.00	110	110	110	110.00
10	Ninik	110	110	110	110.00	120	120	120	120.00
Rata-rata					108,80				115,70

No	Nama	Diastole							
		Sebelum				Sesudah			
		Ulangan			Rata-rata	Ulangan			Rata-rata
1	2	3	1	2		3			
1	B. Lutfiah	70	70	70	70.00	70	70	65	68.33
2	B. Ninin	70	70	70	70.00	75	80	80	78.33
3	B. Jumani	80	80	80	80.00	70	65	70	68.33
4	B. Fatimah	80	70	80	76.67	80	70	70	73.33
5	B. Nisa	70	70	70	70.00	60	60	65	61.67
6	B. Asep	70	60	60	63.33	60	60	60	60.00
7	Siti Fatimah	80	70	65	71.67	70	65	70	68.33
8	Dahlia	80	80	80	80.00	80	80	80	80.00
9	Ummu	80	80	80	80.00	70	70	70	70.00
10	Ninik	80	80	80	80.00	70	70	70	70.00
Rata-rata					74,20				69,80

Lampiran E. T-Test Sistolik Pengguna Pil KB

Paired Samples Statistics

Pair		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
1	Sebelum	110.3400	10	10.4702	3.3110
	Sesudah	123.1700	10	17.6263	5.5739

Paired Samples Correlations

Pair 1		N	Correlation	Sig.
1	Sebelum & Sesudah	10	.770	.009

Paired Samples Test

		Pair 1	
		Sebelum - Sesudah	
Paired Differences	Mean		-12.8300
	Std. Deviation		11.6721
	Std. Error Mean		3.6910
95% Confidence Interval of the Difference	Lower		-21.1797
	Upper		-4.4803
t			-3.476
df			9
Sig. (2-tailed)			.007

Lampiran F. T-Test Sistolik Non KB

Paired Samples Statistics

Pair		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error
					Mean
1	Sebelum	108.8300	10	5.3354	1.6872
	Sesudah	115.6700	10	5.6706	1.7932

Paired Samples Correlations

Pair 1	Sebelum & Sesudah	N	Correlation	Sig.
				133

Paired Samples Test

		Pair 1	
		Sebelum - Sesudah	
Paired Differences	Mean		-6.8400
	Std. Deviation		5.4641
	Std. Error Mean		1.7279
95% Confidence Interval of the Difference	Lower		-10.7488
	Upper		-2.9312
t			-3.959
df			9
Sig. (2-tailed)			.003

Lampiran G. T-Test Diastole Pengguna Pil KB

Paired Samples Statistics

Pair		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
1	Sebelum	73.1700	10	6.3979	2.0232
	Sesudah	68.1500	10	10.9021	3.4475

Paired Samples Correlations

Pair 1	Sebelum & Sesudah	N	Correlation	Sig.
1	Sebelum & Sesudah	10	.844	.002

Paired Samples Test

		Pair 1	
		Sebelum - Sesudah	
Paired Differences	Mean		5.0100
	Std. Deviation		6.4827
	Std. Error Mean		2.0500
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	.3726
		Upper	9.6474
t			2.444
df			9
Sig. (2-tailed)			.037

Lampiran II. T-Test Diastole Non KB

Paired Samples Statistics

Pair		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error
					Mean
1	Sebelum	74.1700	10	5.9515	1.8520
	Sesudah	69.8200	10	6.2983	1.9917

Paired Samples Correlations

Pair 1	Sebelum & Sesudah	N	Correlation	Sig
				120
		10	.524	120

Paired Samples Test

Paired Differences	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Pair 1	
				Sebelum - Sesudah	
					4.3500
					5.9847
					1.8925
95% Confidence Interval of the Difference				Lower	6.883E-02
				Upper	8.6312
t					2.299
df					9
Sig. (2-tailed)					.047

Lampiran I. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Peningkatan Sistole KB	Peningkatan Sistole Non KB	Penurunan Diastole KB	Penurunan Diastole Non KB
N		10	10	10	10
Normal Parameters ^a	Mean	12.8400	6.6300	5.0000	4.3300
	Std. Deviation	11.6662	5.4711	6.4770	5.9893
Most Extreme Differences	Absolute	.296	.319	.220	.166
	Positive	.296	.194	.220	.166
	Negative	-.138	-.319	-.204	-.146
Kolmogorov-Smirnov Z		.937	1.000	.695	.532
Asymp. Sig. (2-tailed)		.344	.261	.718	.940

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran J. Uji Homogenitas Ragam tekanan Darah

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Peningkatan Sistolik	Based on Mean	1.443	1	18	.245
	Based on Median	.621	1	18	.441
	Based on Median and with adjusted df	.621	1	12.993	.445
	Based on Trimmed mean	1.024	1	18	.325
Penurunan Diastole	Based on Mean	.079	1	18	.782
	Based on Median	.027	1	18	.872
	Based on Median and with adjusted df	.027	1	17.247	.872
	Based on Trimmed mean	.031	1	18	.863

Lampiran K. T-Test Peningkatan Sistol

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
					Mean
Peningkatan Sistol	Pengguna Pili KB	10	12,5400	11,6662	3,6892
	Non KB	10	6,8300	5,4711	1,7301

Independent Samples Test

		Peningkatan Sistol	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	1,443	
	Sig.	,245	
t-test for Equality of Means	t	1,475	1,475
	df	18	12,776
	Sig. (2-tailed)	,158	,154
	Mean Difference	6,0100	6,0100
	Std. Error Difference	4,0747	4,0747
95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-2,5507	-2,8086
	Upper	14,5707	14,8286

Lampiran I. T-Test Penurunan Diastole

Group Statistics

Penurunan Diastole	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
					Mean
	Pengguna Pil KB	10	5.0000	6.4770	2.0482
	Non KB	10	4.3300	5.9883	1.8937

Independent Samples Test

		Penurunan Diastole	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	.079	
	Sig.	.762	
t-test for Equality of Means	t	-.240	.240
	df	18	17.690
	Sig. (2-tailed)	.813	.513
	Mean Difference	.6700	.6700
	Std. Error Difference	2.7695	2.7695
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-5.1905
	Upper	6.5305	6.5330

Lampiran M. Alat Penelitian



Keterangan Gambar

- a. *Sphygmomanometer* dengan mansetnya
- b. Stetoskop
- c. Disposable syringe isi 2,5 ml
- d. Kaca Mulut
- e. Pinset
- f. Neirbeker
- g. Eskavator
- h. Sonde
- i. Dipendisk



Lampiran N. Foto Bahan Penelitian**Keterangan**

- a. Larutan Anestesi pehacain dengan adrenalin 1:80.000 dalam ampul berisi 2 ml
- b. Bahan aseptif larutan betadine
- c. Kapas



Lampiran O. Foto Pengukuran Tekanan Darah

