

**PROFIL TEKANAN DARAH PADA WANITA PENGGUNA  
KONTRASEPSI ORAL DAN SUNTIK  
DI KOTA SURAKARTA**

**SKRIPSI**



Oleh :

**RACHMA FITRI WIDIYANINGRUM**

**K 100 060 083**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SURAKARTA  
2010**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A.Latar Belakang Masalah**

Yang dimaksud dengan penduduk adalah semua orang yang berdomisili di wilayah geografis Republik Indonesia selama 6 bulan atau lebih dan atau mereka yang berdomisili kurang dari 6 bulan tetapi bertujuan untuk menetap (Badan Pusat Statistik, 2009). Pemerintah melakukan pembangunan secara terus menerus namun sampai saat ini kita masih menghadapi masalah kependudukan yang belum banyak berbeda dengan kondisi tahun 1970. Hal tersebut berkaitan dengan kecepatan dan efektifitas keberhasilan pembangunan yang tidak seimbang dengan tingkat ketertinggalan kita dibanding kemajuan dunia internasional. Upaya yang dilakukan antara lain dengan menurunkan tingkat pertumbuhan penduduk dengan menurunkan tingkat fertilitas antara lain dengan gerakan KB Nasional (Meilani, dkk, 2010). Program KB untuk mensejahterakan bangsa itu bukan tugas pemerintah saja. Tapi seluruh elemen masyarakat, akademisi, agamawan dan lain-lain (Nurannisa, 2009).

Indonesia menghadapi masalah dalam jumlah dan kualitas sumber daya manusia dengan kelahiran 5.000.000 per tahun. Untuk dapat mengangkat derajat kehidupan bangsa telah dilaksanakan secara bersamaan pembangunan ekonomi dan keluarga berencana yang merupakan sisi masing-masing mata uang. Bila gerakan keluarga berencana tidak dilakukan bersamaan dengan pembangunan ekonomi, dikhawatirkan hasil pembangunan tidak akan berarti (Manuaba, 1998).

Program keluarga berencana digunakan untuk mengatur kehamilan sehingga dapat menghindari terjadinya kehamilan pada umur tertentu atau jumlah persalinan yang membawa bahaya. Disamping itu, program Keluarga Berencana dapat mengurangi jumlah kehamilan yang tidak diinginkan sehingga mengurangi praktek pengguguran yang ilegal berikut yang ditimbulkannya. Dalam kaitan ini kebijakan yang dapat dilakukan adalah hal yang berkaitan dengan jumlah anak ideal dan usia yang ideal untuk melahirkan (Wilopo, 2008). Keluarga Berencana Nasional mempunyai visi untuk mewujudkan keluarga yang berkualitas. Keluarga yang berkualitas adalah keluarga yang sejahtera, sehat, maju, mandiri, memiliki jumlah anak yang ideal, berwawasan ke depan, bertanggung jawab, harmonis dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (Saifuddin, 2003). Keluarga Berencana merupakan suatu cara yang efektif untuk mencegah mortalitas ibu dan anak karena dapat menolong pasangan suami istri menghindari kehamilan resiko tinggi. Keluarga Berencana tidak dapat menjamin kesehatan ibu dan anak, tetapi dengan melindungi keluarga terhadap kehamilan resiko tinggi, KB dapat menyelamatkan jiwa dan mengurangi angka kesakitan (Hartanto, 2004).

Prinsip kerja kontrasepsi pada dasarnya adalah meniadakan pertemuan antara sel ovum dengan sperma. Ada tiga cara untuk pencapaian tujuan ini, baik yang bekerja sendiri maupun bersamaan. Pertama adalah menekan keluarnya sel telur (kontrasepsi steroid, baik pil, suntikan, maupun implant), kedua menahan masuknya sperma ke dalam saluran kelamin wanita sampai mencapai ovum (kondom, mangkok vagina, spermisida dan ligasi tuba dan vas deferens) dan ketiga adalah menghalangi nidasi (IUD atau AKDR). Kontrasepsi suntik dan oral

lebih banyak menimbulkan masalah kesehatan dari pada peserta KB non hormonal. Masalah kesehatan yang banyak dialami oleh peserta pil adalah sakit kepala sedangkan masalah kesehatan yang dialami pemakai suntikan adalah tidak teratur haidnya. Kenaikan berat badan atau tekanan darah merupakan salah satu efek samping yang sering dikeluhkan para akseptor KB suntik dan oral (Siswosudarmo, dkk, 2001). Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang profil tekanan darah pada pengguna kontrasepsi oral dan suntik di Kota Surakarta.

## **B. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah dari uraian latar belakang diatas adalah : bagaimana profil tekanan darah pengguna kontrasepsi oral dan suntik setelah pemakaian lebih dari 6 bulan di Kota Surakarta?.

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian untuk mengetahui profil tekanan darah pengguna kontrasepsi oral dan suntik setelah pemakaian lebih dari 6 bulan di Kota Surakarta.

## **D. Tinjauan Pustaka**

### **1. Kontrasepsi**

#### **a. Pengertian kontrasepsi**

Kontrasepsi adalah pencegahan kehamilan setelah hubungan seksual dengan menghambat sperma mencapai ovum matang (metode yang mencegah ovulasi) atau dengan mencegah ovum yang dibuahi tertanam pada endometrium

(mekanisme yang menyebabkan lingkungan uterus yang tak cocok) (Anonim, 2008).

#### b. Cara Kerja Kontrasepsi

Cara kerja kontrasepsi adalah meniadakan pertemuan antara sel telur (ovum) dengan sel sperma. Ada 3 cara untuk mencapai tujuan ini baik yang bekerja sendiri maupun bersamaan : menekan keluarnya sel telur (ovum) sehingga tidak terjadi ovulasi. Menahan masuknya sperma ke dalam saluran kelamin wanita sampai mencapai ovum atau menghalangi pertemuan sel telur dengan sel sperma (Siswosudarmo, dkk, 2001).

#### c. Tujuan Pemakaian Alat Kontrasepsi

Tujuan pemakaian alat kontrasepsi adalah untuk mewujudkan suatu keluarga kecil yang bahagia dan sejahtera dengan mengatur jumlah kehamilan. Kegiatan dilaksanakan pasangan usia subur atau keluarga tersebut dengan memakai alat kontrasepsi modern, seperti pil atau kondom. Dalam pemakaian kontrasepsi ini bisa lebih rinci dan jelas penggunaannya dalam pola kontrasepsi yang rasional. Masa kehidupan reproduksi wanita pada dasarnya dapat dibagi dalam tiga periode, yakni kurun reproduksi muda (15-19 tahun), kurun reproduksi sehat (20-35 tahun) dan kurun reproduksi tua (36-40 tahun) (Siswosudarmo, dkk, 2001)

#### d. Pola dasar penggunaan kontrasepsi yang rasional

##### 1). Masa mencegah kehamilan

Sebaiknya keluarga menunda kehamilan pertama sampai paling sedikit istri berusia sekurang-kurangnya 20 tahun. Alasan menunda/mencegah

kehamilan : 1) umur dibawah 20 tahun adalah usia yang sebaiknya tidak mempunyai anak dulu karena berbagai alasan, 2) prioritas penggunaan kontrasepsi pil oral karena peserta masih muda, 3) penggunaan kondom kurang menguntungkan karena pasangan muda masih tinggi frekuensi senggamanya sehingga mempunyai resiko kegagalan tinggi, 4) penggunaan IUD-mini bagi yang belum mempunyai anak pada masa ini dapat dianjurkan, terlebih bagi calon peserta dengan kontraindikasi terhadap pil oral (Hartanto, 2004).

a). Ciri kontrasepsi yang diperlukan

Pulihnya atau kembalinya kesuburan setelah berhenti memakai alat kontrasepsi, baik sekali. Artinya kesuburan baik sekali, karena keluarga ingin mempunyai anak (Siswosudarmo, dkk, 2001).

b). Kontrasepsi yang cocok

Tahap ini disebut sebagai tahap menunda kehamilan, sehingga cara KB yang cocok antara lain adalah memakai metode sederhana (kondom, spermicide, senggama terputus, pantang berkala), pil KB, suntikan KB (Manuaba, 1998). Pemakaian AKDR kurang dianjurkan karena resiko terkena PRP (Penyakit Radang Panggul) adalah besar, sehingga dikhawatirkan menjadi infertil (Siswosudarmo, dkk, 2001).

2). Masa menjarangkan kehamilan

Usia atau umur melahirkan yang terbaik bagi seorang ibu antara 20-30 tahun. Pada masa ini alat-alat reproduksi sudah siap dan cukup matang untuk mengandung serta melahirkan anak (Siswosudarmo, dkk, 2001). Alasan menjarangkan kehamilan antara lain : 1) umur antara 20-30 tahun merupakan usia

yang terbaik untuk mengandung dan melahirkan, 2) segera setelah anak pertama lahir maka dianjurkan untuk memakai IUD sebagai pilihan utama, 3) kegagalan yang menyebabkan kehamilan cukup tinggi namun disini tidak/kurang berbahaya karena yang bersangkutan berada pada usia mengandung dan melahirkan yang baik, 4) disini kegagalan kontrasepsi bukanlah kegagalan program (Hartanto, 2004).

a). Ciri kontrasepsi yang diperlukan

Manfaat alat kontrasepsi baik sekali, efektifitasnya tinggi. Pulih kembalinya kesuburan baik, karena umumnya keluarga masih mungkin merencanakan ingin mempunyai anak lagi. Alat kontrasepsi bisa bermanfaat untuk jangka waktu empat atau lima tahun lamanya seperti jarak kelahiran yang direncanakan dan gunakan alat kontrasepsi yang tidak mengganggu keluarnya Air Susu Ibu, terutama untuk ibu yang menyusui bayinya dengan ASI. ASI berguna mengurangi kemungkinan sakit pada bayi, juga murah, bersih, cocok menyehatkan bayi (Hartanto, 2004).

b). Kontrasepsi yang cocok dan urutan yang disarankan

- i. Untuk ibu berumur sekitar 20 tahun adalah : IUD, suntik, mini pil, pil, implant, metode sederhana.
- ii. Untuk ibu berumur 30 tahun adalah : IUD, suntik, mini pil, pil, implant, metode sederhana, kontrasepsi mantap (Hartanto, 2004).

3). Masa mengakhiri kehamilan/kesuburan

Umumnya setelah keluarga mempunyai dua anak dan umur istri sudah melebihi 35 tahun disarankan untuk tidak hamil lagi. Makin tua umur istri dan

makin banyak anak yang dilahirkannya maka semakin besar kemungkinan terjadinya bahaya bagi ibu dalam melahirkan maupun resiko kelainan bawaan bagi bayi yang dilahirkan (Siswosudarmo, dkk, 2001). Alasan mengakhiri kesuburan antara lain : 1) wanita diatas 30 tahun dianjurkan untuk tidak hamil/tidak punya anak lagi karena alasan medis dan alasan lainnya, 2) pilihan utamanya adalah kontrasepsi mantap, 3) pil oral kurang dianjurkan karena usia ibu yang relatif tua dan mempunyai kemungkinan timbulnya akibat sampingan dan komplikasi (Hartanto, 2004).

a). Ciri kontrasepsi yang diperlukan

Manfaat harus baik sekali, efektivitasnya harus tinggi sebab bila terjadi kegagalan, resiko bahaya untuk ibu dan bayi tinggi, tambahan pula keluarga merencanakan untuk tidak ingin tambah anak lagi. Kontrasepsi tidak menambahi pemakaian dengan gejala atau penyakit yang tidak diinginkan (Siswosudarmo, dkk, 2001). Selain itu dapat dipakai untuk jangka panjang (Saifuddin, 2003).

b). Kontrasepsi yang cocok dan urutan yang disarankan

Dianjurkan untuk implant, suntik, dan AKDR. Pil tidak lagi dianjurkan karena kegagalan pemakaian tinggi, juga karena banyaknya efek samping dan kontraindikasi pemakaian esterogen pada usia yang relatif meningkat (Siswosudarmo, dkk, 2001).



e. Macam-macam metode kontrasepsi

1). Metode KB Sederhana

Pelaksanaan dan nasehat menggunakan KB sederhana perlu dikaitkan dengan siklus menstruasi, yang dapat meningkatkan efektivitas dan mengurangi kemungkinan penyakit. Metode kondom, senggama terputus, pantang berkala atau memakai spermiside. Metode sederhana akan lebih efektif bila penggunaannya diperhitungkan dengan masa subur (Manuaba, 1998).

a). Kondom

kondom merupakan selubung yang dapat terbuat dari berbagai bahan di antaranya lateks, plastik atau bahan alami (produksi hewani) yang dipasang pada penis saat berhubungan seksual (Saifuddin, 2003).

i. Cara Kerja

Kondom menghalangi terjadinya pertemuan sperma dan sel telur dengan cara mengemas sperma di ujung selubung karet yang dipasang pada penis sehingga sperma tersebut tidak tercurah ke dalam saluran reproduksi perempuan (Saifuddin, 2003).

ii. Efektivitas

Bila digunakan secara tepat dan benar keefektifan kondom cukup tinggi yakni hanya 2-5 kegagalan per 100 wanita per tahun meskipun dalam praktek angka ini lebih tinggi (Siswosudarmo, dkk, 2001). Efektifitas kondom dapat dipertinggi dengan memakai spermiside bersamanya (Hartanto, 2004).

### iii. Keuntungan

Murah dan mudah didapatkan, pemakaian tidak perlu pengawasan medis, dan dapat mencegah penularan penyakit yang disebabkan karena senggama, antara lain PMS, HIV/AIDS, juga dapat mencegah kemungkinan terjadinya kanker serviks (Siswosudarmo, dkk, 2001). Penyakit menular seksual antara lain Gonore, Sifilis, Herpes Genital (Tambayong, 2000).

### iv. Kerugian

Efektifitas tidak terlalu tinggi, cara penggunaan sangat mempengaruhi keberhasilan kontrasepsi, agak mengganggu hubungan seksual (Saifuddin, 2003).

### v. Efek samping

Keluhan utama dari akseptor adalah berkurangnya sensitivitas glans penis, alergi terhadap karet (Hartanto, 2004).

### b). Pantang berkala

Memberikan nasehat kepada peserta KB dengan menggunakan pantang berkala, harus diketahui siklus menstruasinya. Syarat utama metoda pantang berkala adalah siklus menstruasi teratur dan kerja sama dengan suami harus baik. Metode pantang berkala mempunyai kegagalan tinggi bila siklus menstruasi tidak teratur, apalagi jika kerjasama dengan suami tidak mungkin dilakukan (Manuaba, 1998).

### c). Senggama terputus (*coitus interruptus*)

Konsep “metode senggama terputus” adalah mengeluarkan kemaluan menjelang terjadinya ejakulasi. Senggama terputus merupakan metoda tertua di

dunia karena telah tertulis pada kitab tua yang diajarkan kepada masyarakat. Di perancis abad ke-17, metode senggama terputus merupakan metode utama untuk menghindari kehamilan (Siswosudarmo, dkk, 2001).

d). *Spermisida*

Spermisida adalah senyawa yang mampu melemahkan sampai membunuh sperma (Siswosudarmo, dkk, 2001). Setelah pemasangan sekitar 5-10 menit, hubungan seks dapat dilakukan agar spermisida dapat berfungsi. Metode spermisida dikembangkan oleh berbagai pabrik farmasi seperti foam tablet, krem atau pasta, suppositoria, dan jeli (Manuaba, 1998).

Cara kerja dari spermisida menyebabkan sel membran sperma terpecah, memperlambat pergerakan sperma, dan menurunkan kemampuan pembuahan sel telur (Saifuddin, 2003).

e). *Diafragma/cup*

Diafragma adalah alat kontrasepsi terbuat dari karet lateks berbentuk kubah dangkal dengan tepi yang keras tetapi lentur. Alat ini berfungsi menutup serviks. Diafragma sebagai cara kontrasepsi tunggal tidak dianjurkan tetapi sebaiknya dipakai bersamaan dengan spermisida. (Siswosudarmo, dkk, 2001). Metode ini masih alternatif yang baik untuk wanita dengan kontra-indikasi pemakaian pil oral, IUD atau suntikan. Metode ini juga baik untuk wanita yang sedang menyusui, wanita yang jarang bersenggama sehingga tidak memerlukan perlindungan yang terus-menerus (Hartanto, 2004).

## 2). Metode Modern

Metode kontrasepsi yang pada penggunaannya mempunyai efektivitas atau tingkatan kelangsungan pemakaian relatif lebih tinggi serta angka kegagalan lebih rendah dibandingkan dengan metode kontrasepsi sederhana.

### a). Kontrasepsi Hormonal

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi hormonal telah mempelajari bahwa estrogen dan progesteron memberikan umpan balik terhadap kelenjar hipofisis melalui hipotalamus sehingga terjadi hambatan terhadap perkembangan folikel dan proses ovulasi. Estrogen melalui hipotalamus dan hipofisis, estrogen dapat menghambat pengeluaran *follicle stimulating hormone* (FSH) sehingga perkembangan dan kematangan *follicel de Graaf* tidak terjadi. Disamping itu progesteron dapat menghambat pengeluaran *hormone luteinising* (LH). Estrogen mempercepat peristaltik tuba sehingga hasil konsepsi mencapai uterus-endometrium yang belum siap untuk menerima implantasi sehingga pembuahan oleh sperma tidak terjadi (Baziad, 2002).

Sampai sekarang baru dikenal kontrasepsi hormonal wanita. Untuk pria belum ada yang bisa diterima oleh pria. Dalam hal kontrasepsi hormonal, kecuali harus efektif dan relatif aman, juga harus mudah digunakan dan diterima baik oleh pria maupun wanita. Dikenal 3 cara pemberian kontrasepsi hormonal yaitu oral, suntikan dan implantasi (Anonim, 2007).

### i. Kontrasepsi oral ( pil kontrasepsi )

Terdapat begitu banyak jenis pil kontrasepsi yang beredar di pasaran seluruh dunia, tetapi pada dasarnya hanya ada dua jenis pil KB, yakni pil

kombinasi dan pil yang hanya berisi progestin atau sering disebut *minipill*. Dulu dikenal pil sekuensial, tetapi karena efek sampingnya yang banyak, sekarang telah ditarik dari peredaran. Dua steroid utama dalam pil KB adalah esterogen dan progestin (Siswosudarmo, dkk, 2001). Jangan menggunakan pil KB yang mengandung lebih dari 50 micogram (mcg). Bila harus berganti nama dagang, cobalah mencari merk yang mengandung hormon dan dosis yang sama untuk mencegah sedikit mungkin terjadi efek samping dan pil yang memberi perlindungan yang lebih baik (Jasin, 2000).

#### I. Cara Kerja

Kontrasepsi oral mengandung kombinasi estrogen dan progesteron sintetis atau hanya progestin saja. Estrogen menekan *follicle stimulating hormone* (FSH) dan mencegah perkembangan folikel dominan. Estrogen juga menstabilisasi bagian dasar endometrium dan memperkuat kerja progestin. Progestin menekan peningkatan *luteinizing hormone* (LH) sehingga mencegah ovulasi. Progestin juga menyebabkan penebalan mucus leher rahim dan atrofi endometrium (Anonim, 2008).

#### II. Indikasi dan kontraindikasi

Indikasi penggunaan pil kombinasi adalah wanita menginginkan kontrasepsi oral dengan keefektifan yang tinggi, anemia karena pendarahan haid yang banyak, siklus haid tidak teratur, dismenorea yang berat atau keluhan haid lain seperti nyeri tengah siklus dan sindroma premenstrual, kista ovarium yang tidak ganas (Siswosudarmo, dkk, 2001).

Kontraindikasi yang absolut adalah kehamilan, penyakit kardio dan serebrorvaskular, penyakit hati, tumor ganas dari saluran kelamin dan payudara. Pil kombinasi juga jangan diberikan pada keadaan sebagai berikut : sakit kepala yang berat, usia lebih dari 40 tahun, perokok berat (>15 batang per hari) yang berumur lebih dari 35 tahun, hipertensi (>160/90 mmHg), diabetes melitus, pendarahan vagina yang tidak diketahui sebabnya, menyusui, anemia sel sabit (Anonim, 2007).

Kombinasi kontrasepsi oral, bahkan yang berdosis estrogen kurang dari 35 mcg, dapat menyebabkan sedikit peningkatan tekanan darah, tetapi peningkatan klinis jarang terjadi dengan dosis rendah (Anonim, 2008).

### III. Efek samping

Efek samping paling sering adalah gangguan haid, mual mungkin timbul pada awal penggunaan, peningkatan tekanan darah, rasa sakit di kelenjar mammae, gangguan toleransi glukosa pada diabetes, tromboemboli. Komponen progestin dapat menyebabkan sakit kepala. Gangguan kardiovaskuler umumnya lebih sering terjadi pada wanita usia lebih dari 35 tahun, perokok atau mempunyai faktor resiko misal obesitas, diabetes yang terapinya kurang baik atau hipertensi (Anonim, 2007).

### IV. Macam-Macam Pil Kontrasepsi

1. Pil Kombinasi yaitu terdapat kombinasi komponen progesteron/estrogen.

2. Pil sekuensial :

- a) Pil ini mengandung komponen yang disesuaikan dengan sistem hormonal tubuh.
  - b) Dua belas pil pertama hanya mengandung esterogen.
  - c) Pil ketiga belas dan seterusnya merupakan kombinasi.
3. Progesteron : hanya mengandung progesteron dipergunakan ibu postpartum.
4. KB darurat Hormonal : digunakan segera setelah hubungan seks (Manuaba, 1998).

ii. Kontrasepsi Suntik (Suntikan KB)

Kontrasepsi suntikan adalah obat pencegah kehamilan yang pemakaiannya dilakukan dengan jalan penyuntikan obat tersebut pada ibu yang subur (Manuaba, 1998). Saat ini terdapat dua macam kontrasepsi suntikan, yaitu golongan progestin seperti Depo Provera<sup>®</sup>, Depo Geston<sup>®</sup>, Depo Progestin<sup>®</sup>, Noristerat<sup>®</sup>, dan golongan progestin dengan campuran esterogen propionat, seperti Cyclo Provera<sup>®</sup> (Cyclofem<sup>®</sup>) (Mansjoer, dkk, 1999).

I. Cara Kerja

Kontrasepsi suntik ini mencegah pelepasan sel telur matang dari indung telur wanita, dengan mengentalkan lendir mulut rahim sehingga *spermatozoa* (sel mani) tidak masuk ke dalam rahim, dengan menipiskan endometrium sehingga tidak siap untuk kehamilan (Saifuddin, 2003).

## II. Efektifitas

Bila digunakan semestinya, keefektifan KB suntik adalah tinggi sekali. Tidak sebagaimana pil, keefektifan pemakaian sama dengan keefektifan teoritis yakni kurang dari 0,01 wanita (Siswosudarmo, dkk, 2001).

## III. Keuntungan

Pemberiannya sederhana setiap 8-12 minggu. Tingkat efektifitasnya tinggi. Hubungan seks dengan suntikan KB bebas. Pengawasan medis yang ringan. Dapat dipakai atau diberikan pasca persalinan, pasca keguguran atau pasca menstruasi. Tidak mengganggu pengeluaran laktasi dan tumbuh kembang bayi. Suntikan KB Cyclofem diberikan setiap bulan dan peserta KB akan mendapatkan menstruasi (Manuaba, 1998).

## IV. Efek Samping

Siklus menstruasi tidak teratur. Lesu atau tidak bersemangat, berat badan naik, sakit kepala, depresi, keputihan (Siswosudarmo, dkk, 2001).

## V. Kontraindikasi

Pada wanita hamil. Pendarahan melalui kemaluan yang belum diketahui penyebabnya. Tumor. Penyakit : jantung, darah tinggi, kencing manis, paru-paru berat (Siswosudarmo, dkk, 2001).

## VI. Jenis Kontrasepsi yang beredar di Indonesia

DMPA (*Depo Medroxy Progesteron Acetat*) berisi MPA 150 mg diberikan 12 minggu sekali, Cyclofem (MPA 50 mg dan estradiol sipionat 10 mg) disuntikkan setiap 30 hari (Anonim, 2007).



## 2. Tekanan Darah

Tekanan darah ditentukan oleh dua faktor utama, yaitu curah jantung dan resistensi. Curah jantung merupakan hasil kali antara frekuensi denyut jantung dengan isi sekuncup, sedangkan isi sekuncup ditentukan oleh aliran balik vena (*venous return*) dan kekuatan kontraksi miokard. Resistensi perifer ditentukan oleh tonus otot polos pembuluh darah, elastisitas dinding pembuluh darah dan viskositas darah (Anonim, 2007).

Selama sistole ventrikuler, pada saat ventrikel kiri memaksa darah masuk aorta, tekanan naik sampai puncak, yang disebut tekanan sistolik. Selama diastole tekanan turun. Nilai terendah yang dicapai disebut tekanan diastolik (Guyton, 2008).

Tekanan darah sistolik dihasilkan oleh otot jantung yang mendorong isi ventrikel masuk ke dalam arteri yang telah terenggang. Selama diastole arteri masih tetap mengembang karena tahanan perifer dari arteriol-arteriol menghalangi semua darah mengalir ke dalam jaringan. Maka tekanan darah sebagian tergantung kepada kekuatan dan volume darah yang dipompa oleh jantung, dan sebagian lagi kepada kontraksi otot dalam dinding arteriole. Kontraksi ini dipertahankan oleh syaraf vasokonstriktor, dan ini dikendalikan oleh pusat *vasomotorik* dalam medula oblongata (Anonim, 2007).

Pusat vasomotorik mengatur tekanan perifer untuk mempertahankan agar tekanan darah relatif konstan. Tekanan darah mengalami sedikit perubahan bersamaan dengan perubahan-perubahan gerakan yang fisiologik seperti waktu latihan jasmani, waktu adanya perubahan mental karena adanya kecemasan dan

emosi, sewaktu tidur dan sewaktu makan. Karena itu sebaiknya tekanan darah diukur selalu sewaktu orangnya tenang, istirahat dan sebaiknya dalam sikap rebahan (Guyton, 2008).

Tekanan darah hampir selalu diukur dengan milimeter air raksa, karena manometer air raksa telah digunakan sebagai referensi standart untuk mengukur tekanan darah (Guyton, 2008).

Kenaikan tekanan darah dapat diakibatkan oleh kelainan ginjal, kelainan endokrin, misalnya aldosteronisme primer, sindrom chusing, feokromasitoma dan lain-lain. Juga dapat disebabkan beberapa obat misalnya kontrasepsi hormonal, kortikosteroid, simpatomimetik, kokain, siklosporin, dan eritropoetin. Kecuali itu tekanan darah juga dapat meningkat tanpa diketahui penyebabnya (Mansjoer, dkk, 1999).

### **3. Hubungan tekanan darah dengan kontrasepsi**

Kemiripan sifat kimia dari hormon-hormon estrogenik terhadap hormon-hormon adrenokorteks telah diketahui. Esterogen seperti aldosteron dan beberapa hormon adrenokorteks yang lainnya, dapat menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal (Guyton, 2008). Penggunaan esterogen atau esterogen + progestin pernah dihubungkan dengan meningkatnya resiko kejadian infark miokard dan stroke, trombosis vena dan emboli paru. Bila timbul gejala atau ada suspek penyakit tersebut penggunaannya harus segera dihentikan (Anonim, 2007).

Mekanisme kenaikan tekanan darah tersebut adalah sebagai berikut : renin yang dikeluarkan oleh ginjal akan mengubah angiotensin yang merupakan suatu

protein plasma menjadi angiotensin I. Kemudian karena pengaruh *converting enzyme*, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Pengaruh vasokonstriksi terutama pada arteriol dan dalam tingkat yang lebih rendah pada vena yang disebabkan oleh Angiotensin II. Akibatnya terjadi kenaikan tahanan perifer dan venous return sehingga tekanan darah meningkat (Guyton, 2008).

Retensi air dan elektrolit juga dapat terjadi karena efek angiotensin. Angiotensin mempunyai efek langsung terhadap ginjal yaitu menurunkan ekskresi garam dan air. Selain itu akan merangsang korteks adrenal mensekresi aldosteron, yang juga berefek menurunkan ekskresi garam dan air (Guyton, 2008).

#### **E. Keterangan Empiris**

Penelitian ini diharapkan mendapatkan data ilmiah tentang profil tekanan darah pada wanita pengguna kontrasepsi oral dan suntik di Kota Surakarta dan hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu pertimbangan bagi calon maupun akseptor lama dalam menentukan alat kontrasepsi yang digunakan.