

**KADAR KOLESTEROL PADA PENGGUNA
ALAT KONTRASEPSI SUNTIK 3 BULAN**

(Studi di BPM Siswati Kecamatan Ploso, Kabupaten Jombang)

KARYA TULIS ILMIAH



**HARDIYANTI
13.131.0119**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2016**

KADAR KOLESTEROL PADA PENGGUNA ALAT KONTRASEPSI SUNTIK 3 BULAN

(Studi di BPM Siswati Kecamatan Ploso, Kabupaten Jombang)

KARYA TULIS ILMIAH



**HARDIYANTI
13.131.0119**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2016**

**KADAR KOLESTEROL PADA PENGGUNA
ALAT KONTRASEPSI SUNTIK 3 BULAN**

(Studi di BPM Siswati Kecamatan Ploso, Kabupaten Jombang)

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan sebagai salah satu syarat memenuhi persyaratan menyelesaikan Studi
di program Diploma III Analis Kesehatan

**HARDIYANTI
13.131.0119**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2016**

ABSTRAK

KADAR KOLESTEROL PADA PENGGUNA ALAT KONTRASEPSI SUNTIK 3 BULAN (Studi di BPM Siswati Kecamatan Ploso, Kabupaten Jombang)

Oleh
Hardiyanti

Kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA) merupakan jenis kontrasepsi hormonal Suntikan yang dipakai dalam penggunaan kontrasepsi ini mengandung Depo Medroksirogesteron Asetat (DMPA) sebanyak 150 mg yang diberikan setiap 3 bulan. Progesteron tersebut dapat mempengaruhi penurunan kadar kolesterol HDL dan dapat meningkatkan kadar LDL. Berdasarkan studi pendahuluan di BPM Siswati Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang dengan menggunakan alat pengukur kadar kolesterol *Eassy Touch GCU* menggunakan darah kapiler tanggal 11-13 Maret 2016 pada 5 responden didapatkan 60% responden dengan kadar kolesterol diatas normal dan 40% responden dengan kadar kolesterol normal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar kolesterol pada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan.

Desain penelitian yang digunakan adalah *Deskriptif*, populasinya sebanyak 107 responden pengguna kontrasepsi suntik lebih dari 1 tahun pemakaian dengan sampel yang diambil 52 responden dengan *simple random sampling*. Pengambilan data dengan pengambilan langsung sampel darah responden menggunakan pengukur kadar kolesterol *Eassy Touch GCU* dan kuesioner, kemudian data di olah dengan menggunakan *editing, coding, dan tabulasi*.

Hasil penelitian didapatkan dari 52 responden terdapat 25 responden (48,08%) dengan kadar kolesterol diatas normal dalam batas resiko tinggi (border line).

Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah hampir setengah dari pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan memiliki kadar kolesterol diatas normal dalam batas resiko tinggi (border line). Diharapkan bagi pengguna kontrasepsi hormonal terutama kontrasepsi suntik 3 bulan untuk menjaga kesehatan dengan cara banyak mengkonsumsi makanan berserat dan kurangi makanan berlemak serta perbanyak melakukan aktivitas fisik yang dapat menghasilkan keringat.

Kata Kunci: *Kadar Kolesterol, Kontrasepsi suntik 3 bulan, DMPA*

ABSTRACT

CHOLESTEROL CONTENT IN USERS 3-MONTHS INJECTABLE CONTRACEPTIVES (Studies in BPM SISWATI Ploso Subdistrict, Jombang)

**By
Hardiyanti**

3-months injectable contraceptives (DMPA) is a type of hormonal contraceptive injections used in contraceptive use containing Depo Medroksirogesteron Acetate (DMPA) 150 mg given every 3 months. Progesterone can affect a decrease in HDL cholesterol levels and can increase levels of LDL. Based on preliminary studies on BPM Siswati Ploso District of Jombang by using a measuring device cholesterol levels Eassy Touch GCU using capillary blood on 11-13 March 2016 in five respondents found 60% of respondents with cholesterol levels above normal and 40% of respondents with normal cholesterol levels. This study aims to determine cholesterol levels in the 3-months injectable contraceptives.

The design study is descriptive, the population total of 107 respondents injectable contraceptive users older than 1 year of use with samples taken 52 respondents using simple random sampling. Data capture with immediate retrieval of blood samples of respondents using cholesterol test Eassy Touch GCU and questionnaires, then the data if by using the editing, coding, and tabulation.

The research results obtained from 52 respondents there are 25 respondents (48,08%) with cholesterol levels above normal in the limit of high risk (border line).

The conclusion of the research is nearly half of users contraceptive syringe 3 the months having cholesterol levels above normal within the limits of high risk (border line). Expected for users hormonal contraceptive especially contraceptive syringe three months to maintain the health of by means of lots consumed the food fibrous, reduce food and make it more physical activity that can produce sweat.

Keywords: Cholesterol, 3-months injectable contraceptives, DMPA

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : HARDIYANTI

NIM : 13.131.0119

Tempat, tanggal lahir : Pangkalan Bun, 10 Juni 1995

Institusi : STIKes ICMe Jombang

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul "Kadar Kolesterol Pada Pengguna Alat Kontraspsi Suntik 3 Bulan (Studi di BPM Siswati Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang)" adalah bukan Karya Tulis Ilmiah milik orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi.

Jombang, Juni 2016

Yang menyatakan

Hardiyanti

PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul Proposal KTI : Kadar Kolesterol Pada Pengguna Kontrasepsi Suntik
3 Bulan (Studi di BPM Siswati Kecamatan Ploso
Kabupaten Jombang)

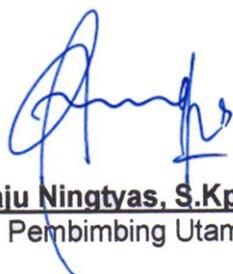
Nama Mahasiswa : Hardiyanti

NIM : 13.131.0119

Program Studi : D-III Analis Kesehatan

Menyetujui,

Komisi Pembimbing



Rahaju Ningtyas, S.Kp.,M.Kep
Pembimbing Utama

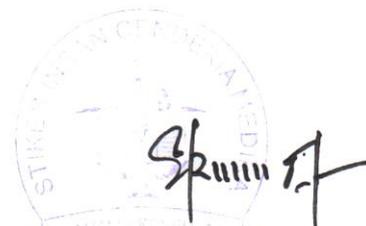
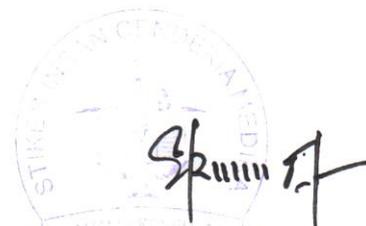


Sri Lestari, S.KM
Pembimbing Anggota

Mengetahui,



Bambang Tutuko, S.H., S.Kep., Ns., M.H
Ketua STIKes ICMe



Erni Setiyorini, S.KM., M.M
Ketua Program Studi

PENGESAHAN PENGUJI

KADAR KOLESTEROL PADA PENGGUNA ALAT KONTRASEPSI SUNTIK 3 BULAN (Studi di BPM Siswati Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang)

Disusun oleh

HARDIYANTI

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal 6 Juni 2016 dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Penguji,

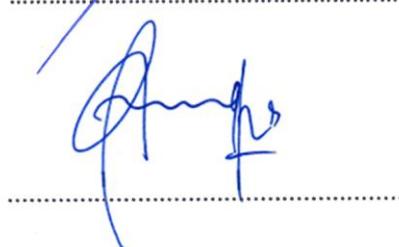
Penguji Utama

dr. Suparyanto, M.Kes

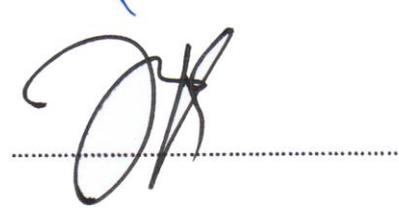


Penguji Anggota

1. Rahaju Ningtyas, S.Kp.,M.Kep



2. Sri Lestari, S.KM



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Pangkalan Bun, Kalimantan Tengah pada tanggal 10 Juni tahun 1995 dari pasangan Bapak H. Amrullah (Alm) dan Ibu Hj. Nurlaila. Penulis merupakan anak bungsu dari enam bersaudara.

Tahun 2007 penulis lulus dari SD Negeri Raja 3 Pangkalan Bun, kecamatan Arut Selatan, Kabupaten Kotawaringin Barat (Pangkalan Bun), provinsi Kalimantan Tengah. Tahun 2010 penulis lulus dari SMP Negeri 1 Arut Selatan (Kalimantan Tengah). Tahun 2013 penulis lulus dari SMA Negeri 1 Pangkalan Bun (Kalimantan Tengah). Pada tahun yang sama penulis lulus seleksi masuk STIKes ICMe Jombang. Penulis memilih Program Studi DIII Analisis Kesehatan dari lima Program Studi yang ada di STIKes ICMe Jombang.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.

Jombang, Juni 2016

Hardiyanti

MOTTO

Kita hidup mempunyai dua pilihan yaitu:

Memilih atau Dipilih

Jika kamu memilih,
Pilihlah yang terbaik untukmu

Dan jika dipilih,
Maka jadilah yang terbaik untuknya

PERSEMBAHAN

Sujud syukurku kepada Allah SWT karena-Nya Karya tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan, serta saya haturkan shalawat serta salam kepada Nabi besar Nabi Muhammad SAW. Dengan penuh kecintaan dan keikhlasan saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini untuk turut berterimakasih kepada :

1. Almarhum ayahku H. Amrullah yang telah banyak mengajarkanku tentang hidup ini, yang selalu menjaga dan melindungiku serta mendidikku dengan baik sedari kecil tetapi tidak bisa menyaksikan anaknya menjadi orang sukses.
2. Ibuku Hj. Nurlaila yang sekaligus berperan ganda sebagai ayah, tanpa lelah merawat dan membesarkanku dan penuh kasih sayang, yang selalu mencurahkan butiran do'a untukku dalam sujud sholatnya.
3. Kakak-kakak dan abangku yang selalu memberi semangat dan menghiburku dalam proses pengerjaan karya tulis ilmiah ini.
4. Pembimbing utama Ibu Rahaju Ningtyas, S.Kp., M.Kep dan pembimbing anggota Ibu Sri Lestari, S.KM, terimakasih telah memberi bimbingan dengan penuh kesabaran.
5. Dosen-dosen STIKes ICMe Jombang dan Almamaterku, terimalah ini sebagai persembahan atas kebersamaannya selama ini.
6. Teman-teman Ankes BCM dan ICMe terima kasih sudah menemani hari-hariku, kebersamaan dan kekompakan kita tidak akan pernah aku lupakan, dan terima kasih juga untuk teman-teman yang telah membantu dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
7. Adik-adik kostku Rizky, Alma, Nur, dan Ninik yang selalu memberi semangat dan membantu dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan Judul “Kadar Kolesterol Pada Pengguna Alat Kontrasepsi Suntik 3 Bulan, Studi di BPM Siswati Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang” sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan Pendidikan DIII Analisis Kesehatan di STIKes ICMe Jombang.

Sehubungan dengan itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bambang Tutuko, S.H., S.Kep., Ns., M.H selaku Ketua STIKes ICMe Jombang yang telah memberikan izin penelitian dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Erni Setiyorini, S.KM.,M.M selaku Kaprodi DIII Analisis Kesehatan yang telah membantu dan memberikan surat pengantar untuk penelitian.
3. Rahaju Ningtyas, S.Kp., M.Kep selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Sri Lestari, S.KM selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Semua dosen DIII Analisis Kesehatan STIKes ICMe jombang yang telah memberikan bimbingan selama mata kuliah berlangsung.
6. Siswati Amd, Keb selaku pemilik BPM Siswati yang telah memberikan izin penelitian.
7. Ibu-ibu pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA) yang telah bersedia menjadi subjek penelitian.

8. Orang tua saya dan semua keluarga tercinta atas segala doa dan pengorbanannya.
9. Sahabat dan teman seangkatan yang telah membantu proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah, memberikan doa, nasehat, dan semangat yang diberikan kepada penulis.
10. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu kelancaran penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini ada ketidak kesempurnaannya, mengingat keterbatasan penulis, namun penulis telah berusaha semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan, maka dengan ini penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan.

Jombang, Juni 2016

Hardiyanti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT	iv
SURAT PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSETUJUAN KTI	vi
PENGESAHAN PENGUJI	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
MOTTO.....	ix
PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Keluarga Berencana	7
2.2 Kontrasepsi.....	9

2.3 Kontrasepsi Suntik 3 Bulan (DMPA).....	14
2.4 Kolesterol.....	17
2.5 Faktor yang Mempengaruhi Peningkatan Kadar Kolesterol.....	23
2.6 Hubungan Alat Kontrasepsi Suntik 3 Bulan (DMPA) dengan Kolesterol	26
2.7 Metode Pemeriksaan dan Nilai Normal Kolesterol.....	28
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	31
3.1 Kerangka Konseptual.....	31
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual	32
BAB IV METODE PENELITIAN	33
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	33
4.2 Desain Penelitian	33
4.3 Kerangka Kerja (<i>Frame Work</i>)	34
4.4 Populasi, Sampling, dan Sampel.....	35
4.5 Definisi Operasional Variabel	36
4.6 Instrumen Penelitian dan Cara Penelitian	37
4.7 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data	39
4.8 Etika Penelitian	42
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
5.1 Hasil Penelitian	43
5.2 Pembahasan	47
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
6.1 Kesimpulan	52
6.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 4.1	Definisi Operasional kadar kolesterol pada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA)	36
Tabel 5.1	Tabel Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur	44
Tabel 5.2	Tabel Distribusi Frekuensi Berdasarkan Lama Penggunaa Kontrasepsi Suntik 3 Bulan	45
Tebel 5.3	Tabel Distribusi Frekuensi Berdasarkan Konsumsi Makanan Berlemak/Bersantan	46
Tebel 5.4	Tabel Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aktifitas Fisik yang Dilakukan per Hari	46
Tabel 5.5	Tabel Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan Terakhir	47
Tabel 5.6	Tabel Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar Kolesterol	47

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1	Struktur Kolesterol	19
Gambar 2.2	Transpor Kolesterol	20
Gambar 3.1	Kerangka konsep pemeriksaan kadar Kolesterol pada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan	31
Gambar 4.1	Kerangka kerja penelitian pemeriksaan kadar kolesterol total pada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA)	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran 2 Lembar Pernyataan Kesiapan Menjadi Responden Penelitian

Lampiran 3 Lembar Kuesioner

Lampiran 4 SOP Penelitian

Lampiran 5 Surat Permohonan Izin Penelitian (dari BAAK)

Lampiran 6 Surat Izin Penelitian (DINKES)

Lampiran 7 Surat Balasan Izin Penelitian (dari BPM Siswati)

Lampiran 8 Hasil Pemeriksaan

Lampiran 9 Lembar Konsultasi Pembimbing 1

Lampiran 10 Lembar Konsultasi Pembimbing 2

Lampiran 11 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Lampiran 12 Dokumentasi

DAFTAR SINGKATAN

AKDR	: Alat Kontrasepsi Dalam Rahim
AIDS	: <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
ASI	: Air Susu Ibu
BKKBN	: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional
BPM	: Bidan Praktik Mandiri
CO ₂	: Carbon Dioksida
DMPA	: Depo Medroksirogesteron Asetat
dl	: Desiliter
GCU	: <i>Glukosa, Kolesterol dan Uric Acid</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HL	: <i>Hepatic Lipase</i>
IDL	: <i>Intermdiate Density Lipoprotein</i>
IMS	: Infeksi Menular Seksual
KB	: Keluarga Berencana
KONTAP	: Kontrasepsi Mantap
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
LPP	: Laju Pertumbuhan Penduduk
MAL	: Metode Amenorea Laktasi
Mg	: Miligram
MKJP	: Metode Kontrasepsi Jangka Panjang
MOP	: Metode Operasi Pria
MOW	: Metode Operasi Wanita

NKKBS	: Norma Keluarga Kecil Bahagia Sejahtera
PUP	:Pendidewasaan Usia Perkawinan
PUS	: Pasangan Usia Subur
SBT	: Suhu Basal Tubuh
<i>TFR</i>	: <i>Total Fertility Rate</i>
<i>VLDL</i>	: <i>Very Low Density Lipoprotein</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan berbagai jenis masalah yang dihadapi di Indonesia salah satunya adalah di bidang kependudukan yaitu masih tingginya pertumbuhan penduduk. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional mengungkapkan bahwa penduduk Indonesia pada tahun 2014 mencapai 254,9 juta jiwa padahal target pemerintah untuk tahun 2015 hanya 255,4 juta jiwa. Pertumbuhan penduduk Indonesia setiap tahun diperkirakan sekitar 4,9%. Oleh karena itu BKKBN berupaya untuk menekan laju pertumbuhan penduduk yang tinggi itu dengan mengajak semua pihak untuk bekerja keras dalam melakukan beberapa upaya untuk mengendalikan pertambahan jumlah penduduk dengan metode keluarga berencana atau kontrasepsi (BKKBN, 2012).

Jawa Timur merupakan salah satu provinsi yang memiliki banyak penduduk, dimana diketahui bahwa saat ini, di Jawa Timur, setiap tahun terjadi kelahiran 600 ribu bayi, artinya setiap hari terjadi 1.666 kelahiran atau dengan kata lain terjadi 69 kelahiran setiap jam. Dimana pencapaian peserta KB aktif Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP) sebesar 1.796.086 akseptor atau 29,37 persen dari sasaran 6.115.178 akseptor, sedangkan untuk KB pria 136.005 akseptor atau 2,22% sedangkan untuk KB wanita 5.979.173 akseptor atau 97,78%. Selain Surabaya, Jombang merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur dengan jumlah penduduk yang terus meningkat setiap tahunnya. (BKKBN Jatim, 2015).

Menurut BKKBN Jatim di tahun 2012 pencapaian provinsi peserta KB aktif pada tahun 2012 yaitu KB IUD/AKDR sebanyak 7,46%, MOW sebanyak 3,41%, MOP sebanyak 0,31%, Kondom sebanyak 0,80%, PIL sebanyak 15,18%, Suntik sebanyak 68,08%, Implant sebanyak 4,76%. Berdasarkan BKKBN Jombang 2014 pencapaian proporsi peserta KB aktif pada tahun 2013 yaitu KB IU/AKDR sebanyak 7,25%, MOW sebanyak 5,74%, MOP sebanyak 0,58%, Kondom sebanyak 1,98%, PIL sebanyak 15,1%, Suntik sebanyak 62,58%, dan Implant sebanyak 7,46%.

Dari berbagai macam alat kontrasepsi yang memiliki presentase paling tinggi adalah kontrasepsi suntik karena sifatnya praktis, cepat dalam mendapatkan pelayanan. Kontrasepsi suntik merupakan jenis kontrasepsi hormonal. Dimana kontrasepsi suntik merupakan metode kontrasepsi yang diberikan melalui suntikan. Metode kontrasepsi suntik mempunyai efektifitas atau tingkat kelangsungan pemakaian relatif lebih tinggi serta angka kegagalan relatif lebih rendah bila dibandingkan dengan alat kontrasepsi sederhana. Terdapat dua jenis kontrasepsi suntik yaitu kontrasepsi suntik kombinasi dan kontrasepsi suntik progestin (Saifuddin, 2010).

Meskipun penggunaan kontrasepsi hormonal dalam percobaan klinik terbukti memberikan beberapa keuntungan dan juga memiliki efek samping dari pemakaian kontrasepsi suntik diantaranya adalah mual, pandangan berkunang –kunang, sakit kepala, jerawat, turunnya libido, vagina kering, berat badan pada umumnya bertambah antara kurang dari 1 kilogram sampai 5 kilogram dalam tahun pertama (Baziad, 2002).

Suntikan yang dipakai dalam penggunaan kontrasepsi merupakan suntikan yang mengandung Depo Medroksirogesteron Asetat (Depoprovera) sebanyak 150 mg Depo Medroksirogesteron Asetat (DMPA)

yang diberikan setiap 3 bulan dengan cara disuntik *intramuscular* (di daerah bokong). Suntikan kombinasi yaitu terdiri dari 25 mg Depo Medroksiprogesteron Asetat dan 5 mg Estradiol Sipionat yang diberikan injeksi *intramuscular* sebulan sekali (Cyclofem), dan 50 mg Noretindron Enantat dan 5 mg Estradiol Valerat yang diberikan injeksi *intramuscular* sebulan sekali (Arum, 2011).

Bertambahnya berat badan merupakan hal yang paling sering dikeluhkan oleh para pengguna kontrasepsi hormonal terutama kontrasepsi suntikan baik 1 ataupun 3 bulan. Kenaikan berat badan, kemungkinan disebabkan karena hormon progesteron mempermudah perubahan karbohidrat dan gula menjadi lemak, sehingga lemak di bawah kulit bertambah, selain itu hormon progesteron juga menyebabkan nafsu makan bertambah dan menurunkan aktivitas fisik.

Meningkatnya nafsu makan dan kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan meningkatnya kadar kolesterol di dalam darah. Kolesterol adalah lipida struktural (pembentuk struktur sel) yang berfungsi sebagai komponen yang dibutuhkan dalam kebanyakan sel tubuh. Kolesterol merupakan bahan yang menyerupai lilin, sekitar 80% dari kolesterol diproduksi oleh hati dan selebihnya diperoleh dari makanan yang kaya kandungan kolesterol seperti daging, telur dan produk berbahan dasar susu. Kolesterol merupakan lemak yang penting namun jika terlalu berlebihan dalam darah dapat membahayakan kesehatan. Kolesterol termasuk zat gizi yang sukar diserap oleh tubuh. Kolesterol merupakan lemak atau lipid, maka kolesterol tidak dapat mengapung dengan bebas di dalam medium darah yang berupa air. Untuk mengangkut kolesterol dan lemak-lemak lainnya dari satu tempat ke tempat lainnya di dalam badan, maka darah membungkus kolesterol tersebut dalam berbagai lipoprotein

yang larut dalam air. Bila kadar kolesterol di dalam darah terlalu tinggi akan terjadi pengendapan pada dinding pembuluh darah, dan ini dapat mengakibatkan resiko tinggi terhadap penyakit jantung (Silalahi, 2006).

Lipoprotein adalah gabungan molekul lipid dan protein yang disintesis di dalam hati. Tiap jenis lipoprotein berbeda dalam ukuran, disintesa dan mengangkut berbagai jinis lipid dalam jumlah yang berbeda. Tubuh membentuk empat lipoprotein yaitu *High Density Lipoprotein* (HDL), *Low Density Lipoprotein* (LDL), *Very Low Density Lopiprotein* (VLDL) dan Kilomikron (Kosasih, 2008).

Progesteron yang terkandung dalam kontrasepsi suntik dapat mempengaruhi kerja dari *Hepatic Lipase* (HL). *Hepatic Lipase* (HL) merupakan enzim yang membantu proses sekresi dari HDL – kolesterol. Apabila kerja dari HL terhambat maka produksi HDL mengalami penurunan. Selain itu efek samping yang dapat terjadi pada sistem kardiovaskuler ada sedikit peninggian kadar insulin.

Estrogen dan progesteron memiliki efek yang berbeda. Estrogen bersifat *kardio protektif* (melindungi jantung) dan *anti-atero genik* (anti pembentukan lemak). Sedangkan progesteron bersifat anti-estrogen. Mekanisme kerja progesteron yang bersifat anti estrogen dengan cara menghambat kerja estrogen endogen yang ada dalam tubuh. Di dalam tubuh estrogen dapat bersifat antioksidan yang membantu menghambat terbentuknya *Low Density Lipoprotein* (LDL). Sehingga dengan adanya progesteron tidak ada yang menghambat terbentuknya LDL.

Pemeriksaan kadar kolesterol total dalam darah merupakan pemeriksaan yang mencakup keempat komponen lipoprotein yaitu HDL, LDL, VLDL dan Kilomikron di dalamnya. Progesteron yang terdapat dalam akseptor kontrasepsi suntik dapat memicu turunnya HDL dan

meningkatnya LDL dalam darah. Jika menggunakan akseptor KB suntik sudah belangsung lama ada kemungkinan terjadi peningkatan kadar LDL dan memicu pula peningkatan kadar kolesterol dalam darah.

Dari studi pendahuluan yang telah dilakukan pada 11-13 Maret 2016 terhadap pengguna alat kontrasepsi suntik sebanyak 5 responden, didapat hasil 60% dari pengguna alat kontrasepsi suntik 3 bulan memiliki kadar kolesterol diatas normal yaitu diatas 200 mg/dl dan 40% lainnya masih dikatakan normal.

Dari latar belakang dan studi pendahuluan tersebut penulis mengambil penelitian tentang Kadar Kolesterol pada Pengguna Alat Kontrasepsi Suntik 3 Bulan dengan studi yang dilaksanakan di BPM Siswati, Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka dapat ditarik perumusan masalah sebagai berikut :

– Bagaimanakah kadar kolesterol pada pengguna alat kontrasepsi suntik 3 bulan?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol pada pengguna alat kontrasepsi suntik 3 bulan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan Karya Tulis ini dapat menambah ilmu pengetahuan di bidang Kimia Klinik serta dapat menjadi referensi untuk penelitian mendatang.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Masyarakat

Diharapkan Karya Tulis Ilmiah ini dapat menjadi pengetahuan baru agar masyarakat terutama pengguna alat kontrasepsi suntik untuk lebih menjaga keseimbangan pola makan dan asupan nutrisi serta perbanyak melakukan aktivitas fisik seperti berolahraga.

2. Bagi Institusi Pemerintah

Diharapkan Karya Tulis Ilmiah ini dapat menjadi acuan bagi pemerintah khususnya Dinas Kesehatan agar lebih memperhatikan dan memantau kesehatan para pengguna alat kontrasepsi terutama kontrasepsi hormonal seperti kontrasepsi suntik.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan Karya Tulis Ilmiah ini dapat menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya untuk menyelesaikan penelitian dengan metode yang berbeda.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Keluarga Berencana

2.1.1 Pengertian Keluarga Berencana

Keluarga Berencana menurut UU No 10 tahun 1992 (tentang perkembangan kependudukan dan pembangunan keluarga sejahtera) adalah upaya peningkatan kepedulian dan peran serta masyarakat melalui pendewasaan usia perkawinan (PUP), pengaturan kelahiran, pembinaan ketahanan keluarga, peningkatan kesejahteraan keluarga kecil, bahagia dan sejahtera (Arum, 2011).

2.1.2 Tujuan Keluarga Berencana

Arum (2011) mengatakan gerakan KB dan pelayanan kontrasepsi memiliki tujuan:

1. Tujuan demografi yaitu mencegah terjadinya ledakan penduduk dengan menekan laju pertumbuhan penduduk (LLP) dan hal ini tentunya akan diikuti dengan menurunnya angka kelahiran atau TFR (*Total Fertility Rate*) dari 2,87 menjadi 2,00 per wanita. Pertambahan penduduk yang tidak terkendalikan akan mengakibatkan kesengsaraan dan menurunkan sumber daya alam serta banyaknya kerusakan yang ditimbulkan dan kesenjangan penyediaan bahan pangan dibandingkan jumlah penduduk. Hal ini diperkuat dengan teori Malthus (1766-1834) yang menyatakan bahwa pertumbuhan manusia cenderung mengikuti deret ukur, sedangkan pertumbuhan bahan pangan mengikuti deret hitung.
2. Mengatur kehamilan dengan menunda perkawinan, menunda kehamilan anak pertama dan menjarangkan kehamilan setelah

kelahiran anak pertama serta menghentikan kehamilan bila dirasakan anak telah cukup.

3. Mengobati kemandulan atau *infertilitas* bagi pasangan yang telah menikah lebih dari satu tahun tetapi belum juga mempunyai keturunan, hal ini memungkinkan untuk tercapainya keluarga bahagia.
4. *Married Counseling* atau nasehat perkawinan bagi remaja atau pasangan yang akan menikah dengan harapan bahwa pasangan akan mempunyai pengetahuan dan pemahaman yang cukup tinggi dalam membentuk keluarga yang bahagia dan berkualitas.
5. Tujuan akhir KB adalah tercapainya NKKBS (Norma Keluarga Kecil Bahagia dan Sejahtera) dan membentuk keluarga berkualitas. Keluarga berkualitas artinya suatu keluarga yang harmonis, sehat, tercukupi sandang, pangan, papan, pendidikan, dan produktif dari segi ekonomi.

Untuk menunjang dan mempercepat pencapaian tujuan pembangunan KB telah ditetapkan beberapa kebijakan, yaitu perluasan jangkauan, pembinaan terhadap peserta KB agar secara terus menerus memakai alat kontrasepsi, pelembagaan dan pembudayaan Norma Keluarga Kecil Bahagia Sejahtera (NKKBS) serta peningkatan keterpaduan pelaksanaan keluarga berencana. Selanjutnya untuk mendukung pelaksanaan kebijakan tersebut terus dimantapkan usaha-usaha operasional dalam bentuk upaya pemerataan pelayanan KB, peningkatan kualitas baik tenaga, maupun sarana pelayanan KB, penggalangan kemandirian, peningkatan peran serta generasi muda, dan pemantapan pelaksanaan program di lapangan (BKKBN, 2012).

2.1.3 Sasaran Program Keluarga Berencana

Sasaran Program KB dibagi menjadi dua yaitu sasaran langsung dan sasaran tidak langsung, tergantung dari tujuan yang ingin dicapai. Sasaran langsungnya adalah pasangan usia subur (PUS) yang bertujuan untuk menurunkan tingkat kelahiran dengan cara penggunaan kontrasepsi secara berkelanjutan. Sedangkan sasaran tidak langsung adalah pelaksanaan dan pengelola KB, dengan tujuan menurunkan tingkat kelahiran melalui kebijaksanaan keendudukan terpadu dalam rangka mencapai keluarga yang berkualitas, keluarga sejahtera (Handayani, 2010).

2.2 Kontrasepsi

2.2.1 Pengertian Kontrasepsi

Keluarga berencana merupakan usaha untuk mengatur jumlah dan jarak anak yang diinginkan. Untuk dapat mencapai hal tersebut maka dibuatlah beberapa cara atau alternatif untuk mencegah ataupun menunda kehamilan. Cara-cara tersebut termasuk kontrasepsi atau pencegahan kehamilan dan perencanaan keluarga.

Istilah kontrasepsi berasal dari kata kontra dan konsepsi. Kontra berarti “melawan” atau “mencegah”, sedangkan konsepsi adalah pertemuan antara sel telur yang matang dengan sperma yang mengakibatkan kehamilan. Maksud dari konsepsi adalah menghindari/mencegah terjadinya kehamilan sebagai akibat adanya pertemuan antara sel telur dengan sel sperma. Untuk itu, berdasarkan maksud dan tujuan kontrasepsi, maka yang membutuhkan kontrasepsi adalah pasangan yang aktif melakukan hubungan seks dan kedua-duanya memiliki kesuburan normal namun tidak menghendaki kehamilan (Depkes, 1999).

Menurut Prawirohardjo (2006) Kontrasepsi adalah upaya untuk mencegah terjadinya kehamilan upaya tersebut dapat bersifat sementara, dapat pula bersifat permanen. Penggunaan kontrasepsi merupakan salah satu variabel yang mempengaruhi fertilitas.

2.2.2 Tujuan Kontrasepsi

Tujuan dari kontrasepsi yaitu untuk menunda kehamilan, untuk menjarangkan kehamilan dan untuk menghentikan kehamilan/mengahiri kehamilan/kesuburan (Hartanto, 2004).

2.2.3 Manfaat Kontrasepsi

- a. Manfaat KB bagi ibu :
 1. Perbaikan kesehatan
 2. Peningkatan kesehatan
 3. Waktu yang cukup untuk mengasuh anak
 4. Waktu yang cukup untuk istirahat
 5. Menikmati waktu luang
 6. Dapat melakukan kegiatan lain
- b. Manfaat KB bagi anak :
 1. Dapat tumbuh dengan wajar dan sehat
 2. Memperoleh perhatian, pemeliharaan dan makanan yang cukup
 3. Perencanaan kesempatan pendidikan lebih baik
- c. Manfaat Untuk Keluarga:
 1. Meningkatkan kesejahteraan keluarga
 2. Harmonisasi keluarga lebih terjaga.

2.2.4 Jenis Kontrasepsi

Terdapat beberapa macam alat kontrasepsi yang dapat digunakan, antara lain:

- a. Metode kontrasepsi sederhana

1. Metode kalender

Metode ini didasarkan pada suatu perhitungan yang diperoleh dari informasi yang dikumpulkan dari sejumlah menstruasi secara berurutan. Untuk mengidentifikasi hari subur, dilakukan pencatatan siklus menstruasi dengan durasi minimal enam dan dianjurkan dua belas siklus. Untuk menjamin efektivitas maksimum, metode kalender sebaiknya dikombinasikan dengan indikator-indikator lainnya (Glaiser, 2006).

2. Metode *Amenorea* Laktasi (MAL)

Menyusui eksklusif merupakan suatu metode kontrasepsi sementara yang cukup efektif, selama klien belum mendapat haid dan waktunya kurang dari enam bulan paska persalinan. Efektifnya dapat mencapai 98%. MAL efektif bila menyusui lebih dari delapan kali sehari dan bayi mendapat cukup asupan per laktasi (Saifuddin, 2006).

3. Metode suhu tubuh

Saat ovulasi peningkatan progesteron menyebabkan peningkatan suhu basal tubuh (SBT) sekitar $0,2^{\circ}\text{C}$ - $0,4^{\circ}\text{C}$. Peningkatan suhu tubuh adalah indikasi bahwa telah terjadi ovulasi. Selama 3 hari berikutnya (memperhitungkan waktu ekstra dalam masa hidup sel telur) diperlukan pantang berhubungan intim. Metode suhu mengidentifikasi akhir masa subur bukan awalnya (Glaiser, 2006).

4. Sanggama terputus (*koitus interruptus*)

Senggama terputus adalah metode keluarga berencana tradisional, dimana pria mengeluarkan alat kelaminnya (penis) dari vagina sebelum pria mencapai ejakulasi. Efektifitas bergantung

pada kesediaan pasangan untuk melakukan senggama terputus setiap pelaksanaanya (angka kegagalan 4 – 18 kehamilan per 100 perempuan) (Saifuddin, 2006).

b. Metode *Barrier*

1. Kondom

Kondom merupakan selubung atau sarung karet yang dapat dibuat dari berbagai bahan diantaranya lateks (karet), plastik (*vinil*), atau bahan alami (produksi hewan) yang dipasang pada penis saat berhubungan seksual. Kondom tidak hanya mencegah kehamilan tetapi juga mencegah IMS termasuk HIV/AIDS.

2. Diafragma

Diafragma adalah kap berbentuk bulat cembung, terbuat dari lateks (karet) yang diinsersikan ke dalam vagina sebelum berhubungan seksual dan menutup serviks.

3. Spermisida

Spermisida adalah bahan kimia (non oksinol-9) digunakan untuk menonaktifkan atau membunuh sperma. Dikemas dalam bentuk aerosol (busa), tablet *vaginal suppositoria*, atau *dissolvable film*, dan dalam bentuk krim (Saifuddin, 2006).

c. Metode Kontrasepsi Modern

1. Kontrasepsi pil

Kontrasepsi pil merupakan jenis kontrasepsi oral yang harus diminum setiap hari yang bekerja mengentalkan lendir serviks sehingga sulit dilalui oleh sperma. Terdapat dua macam yaitu kontrasepsi kombinasi atau sering disebut pil kombinasi yang mengandung progesteron dan estrogen, kemudian kontrasepsi pil

progesterin yang sering disebut dengan minipil yang mengandung hormon progesteron.

2. Kontrasepsi implan

Kontrasepsi implan adalah alat kontrasepsi silastik berisi hormon jenis *progesteron levonogestrol* yang ditanamkan di bawah kulit, yang bekerja mengurangi transportasi sperma.

3. Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR)

Alat kontrasepsi dalam rahim adalah alat kontrasepsi yang dimasukkan dalam rongga rahim wanita yang bekerja menghambat sperma untuk masuk ke tuba fallopii (Saifuddin, 2006).

4. Kontrasepsi Mantap (KONTAP)

Kontrasepsi mantap merupakan suatu cara permanen baik pada pria dan pada wanita, dilakukan dengan tindakan operasi kecil untuk mengikat atau menjepit atau memotong saluran telur (wanita), atau menutup saluran mani laki-laki (Depkes RI, 2006).

5. Kontrasepsi Suntikan

Kontrasepsi suntik adalah kontrasepsi yang diberikan dengan cara disuntikkan secara intramuskuler di daerah otot pantat (*gluteus maximus*) (Siswosudarmo, 2000). Jenis kontrasepsi suntik yang biasa digunakan di Indonesia ada Cyclofem pemberian dilakukan 1 bulan sekali, Depo Noretisteron Enantat (Depo Noristerat) kombinasi setiap 1 bulan, Depo Medroksiprogesteron Asetat (DMPA) pemberian setiap 3 bulan, dan Depo Noretisteron Enantat (Depo Noristerat) setiap 2 bulan (Arum, 2011).

2.2.5 Mekanisme Kerja Kontrasepsi

Pada dasarnya prinsip kerja kontrasepsi adalah meniadakan pertemuan antara sel telur (ovum) dengan sel mani (sperma) dengan cara :

1. Menekan keluarnya sel telur (ovum)
2. Menghalangi masuknya sperma ke dalam alat kelamin wanita sampai mencapai ovum
3. Mencegah nidasi

2.3 Kontrasepsi Suntik 3 Bulan (DMPA)

2.3.1 Pengertian Kontrasepsi Suntik dan Suntik DMPA

Kontrasepsi suntik adalah kontrasepsi yang diberikan dengan cara disuntikkan secara intramuskuler di daerah otot pantat (*gluteus maximus*) (Siswosudarmo, 2001). Suntikan yang dipakai dalam penggunaan kontrasepsi merupakan suntikan yang mengandung Depo Medroksirogesteron Asetat (Depoprovera) sebanyak 150 mg Depo Medroksirogesteron Asetat (DMPA) yang diberikan setiap 3 bulan dengan cara disuntik *intramuscular* (di daerah bokong). Suntikan kombinasi yaitu terdiri dari 25 mg Depo Medroksiprogesteron Asetat dan 5 mg Estradiol Sipionat yang diberikan injeksi *intramuscular* sebulan sekali (Cyclofem), dan 50 mg Noretindron Enantat dan 5 mg Estradiol Valerat yang diberikan injeksi *intramuscular* sebulan sekali (Arum, 2011).

Depo Medroksirogesteron Asetat (DMPA) ialah *6-alfa-medroksiprogesteron* yang digunakan untuk tujuan kontrasepsi perenteral, mempunyai efek progestagen yang kuat dan sangat efektif. Depo provera adalah suatu sintesa progesteron yang mempunyai efek seperti progesteron asli dari tubuh wanita. (Sarwono, 2006).

2.3.2 Jenis Kontrasepsi Suntik

Jenis-jenis KB suntik 1-3 bulan yang sering digunakan di Indonesia antara lain:

1. Cyclofem, komposisi terdiri dari 25 mg Depo Medroksiprogesteron Asetat dan 5 mg Estradiol Siproinat (pemberian 1 bulan sekali).
2. Depo Noretisteron Enantat (Depo Noristerat), komposisi terdiri dari 50 mg Noretindron Enantat dan 5 mg Estradiol Valerat (pemberian 1 bulan sekali).
3. Depo Medroksiprogesteron Asetat (DMPA), komposisinya terdiri dari 150 mg Depo Medroksiprogesteron Asetat (pemberian 3 bulan sekali).
4. Depo Noretisteron Enantat (Depo Noristerat), komposisi terdiri dari 200 mg Noretisteron Enantat (pemberian 2 bulan sekali) (Arum, 2011).

2.3.3 Mekanisme Kerja Kontrasepsi Suntik

Mekanisme kerja kontrasepsi suntikan pada suntikan progestin dan suntikan kombinasi sama saja yaitu dengan mencegah ovulasi, mengentalkan lendir serviks dan menghambat perkembangan siklus endometrium.

Cara kerja kontrasepsi suntik DMPA adalah:

1. Menekan ovulasi.
2. Mengentalkan lendir serviks sehingga menurunkan kemampuan penetrasi sperma.
3. Menghambat transportasi gamet oleh tuba.
4. Menjadikan selaput lendir rahim tipis dan atrofi sehingga implantasi terganggu.

Efektivitas dari kontrasepsi suntik sangat tinggi mencapai 0,3 kehamilan per 100 wanita selama tahun pertama penggunaan. Angka kegagalan metode ini <1 kehamilan per 100 wanita per tahun. (Saifuddin, 2006)

2.3.4 Cara Pemberian Kontrasepsi Suntik

- a. Waktu penyuntikan :

1. Setelah melahirkan : hari ke 3 - 5 paska salin dan setelah ASI berproduksi
 2. Setelah keguguran : segera setelah dilakukan kuretase atau 30 hari setelah keguguran (asal ibu belum hamil lagi)
 3. Dalam masa haid : hari 1-7 siklus haid, asal ibu tidak hamil.
- b. Lokasi penyuntikan daerah bokong/pantat, diberikan setiap 3 bulan/1 bulan. (Saifuddin, 2006)

2.3.5 Keuntungan Penggunaan Kontrasepsi Suntik 3 Bulan (DMPA)

Menurut Saifuddin (2006) keuntungan kontrasepsi suntik DMPA, antara lain sebagai berikut:

1. Sangat efektif.
2. Pencegahan kehamilan jangka panjang.
3. Tidak berpengaruh pada hubungan suami istri.
4. Tidak mengandung estrogen sehingga tidak berdampak serius
5. Tidak memiliki pengaruh terhadap ASI.
6. Membantu mencegah kanker endometrium dan kehamilan ektopik.
7. Menurunkan kejadian penyakit jinak payudara.
8. Mencegah beberapa penyebab penyakit radang panggul.
9. Dapat digunakan oleh wanita usia > 35 tahun sampai perimenopause.
10. Mencegah anemia.

2.3.6 Kerugian Penggunaan Kontrasepsi Suntik 3 Bulan (DMPA)

Kerugian kontrasepsi suntik DMPA diantaranya, sebagai berikut:

1. Pola haid yang normal dapat berubah menjadi amenorhea, perdarahan ireguler, perdarahan bercak, perubahan dalam frekuensi lama dan jumlah darah yang hilang.

2. Efek pada pola haid tergantung pada lama pemakaian. Perdarahan intermenstrual dan perdarahan bercak berkurang dengan berjalannya waktu, sedangkan kejadian amenorhea sangat besar.
3. Klien sangat tergantung pada sarana pelayanan kesehatan.
4. Tidak dapat dihentikan sewaktu-waktu sebelum suntikan berikutnya.
5. Tidak menjamin perlindungan terhadap penularan penyakit menular seksual, hepatitis B virus, atau infeksi virus HIV.
6. Terlambatnya pemulihan kesuburan setelah pemakaian dihentikan.
7. Dapat terjadi perubahan berat badan.
8. Penggunaan jangka panjang akan menimbulkan perubahan pada lipid serum dan dapat menurunkan kepadatan tulang (Saifuddin, 2006).

2.3.7 Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Kontrasepsi Suntik 3 Bulan (DMPA)

Faktor yang mempengaruhi masyarakat untuk menggunakan kontrasepsi suntik DMPA diantaranya yaitu umur, dukungan dari suami, efek samping dari penggunaan kontrasepsi suntik 3 bulan, pengetahuan tentang kontrasepsi suntik 3 bulan dan jumlah anak yang telah dimiliki.

2.4 Kolesterol

2.4.1 Pengertian Kolesterol

Kolesterol adalah suatu zat lemak yang terdapat pada seluruh produk binatang (contoh : daging, produk susu dan telur). Kolesterol sangat dibutuhkan bagi tubuh dan digunakan untuk membentuk membran sel, memproduksi hormon seks dan membentuk asam empedu, yang diperlukan untuk mencerna lemak. Kolesterol sangat dibutuhkan untuk memperoleh kesehatan yang optimal. Bila kadar kolesterol didalam darah terlalu tinggi akan terjadi pengendapan pada dinding pembuluh darah, dan

ini dapat mengakibatkan resiko tinggi terhadap penyakit jantung (Vella, 2001).

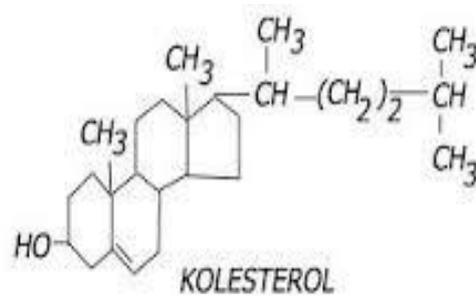
Sedangkan menurut Silalahi (2006) Kolesterol adalah lipida struktural (pembentuk struktur sel) yang berfungsi sebagai komponen yang dibutuhkan dalam kebanyakan sel tubuh. Kolesterol merupakan bahan yang menyerupai lilin, sekitar 80% dari kolesterol diproduksi oleh hati dan selebihnya diperoleh dari makanan yang kaya kandungan kolesterol seperti daging, telur dan produk berbahan dasar susu. Kolesterol sangat berguna dalam membantu pembentukan hormon, vitamin D, lapisan pelindung sel syaraf, membangun dinding sel, pelarut vitamin (vitamin A, D, E, K) dan mengembangkan jaringan otak pada anak-anak.

Kolesterol total sebenarnya merupakan susunan dari banyak zat, termasuk trigliserida, LDL kolesterol dan HDL kolesterol. Trigliserida merupakan lemak, lemak darah yang cenderung naik seiring dengan peristiwa konsumsi alkohol, peningkatan berat badan, diet yang kaya akan gula dan lemak serta gaya hidup yang senang untuk duduk saja tanpa adanya pergerakan tubuh, tidak diragukan lagi bahwa penambahan trigliserida meningkatkan resiko perkembangan penyakit jantung dan stroke (Santoso, 2011).

2.4.2 Pembentukan Kolesterol

Kolesterol diabsorpsi setiap hari dari saluran pencernaan, yang disebut kolesterol eksogen, suatu jumlah yang bahkan lebih besar dibentuk dalam sel tubuh disebut kolesterol endogen. Pada dasarnya semua kolesterol endogen yang beredar dalam lipoprotein plasma dibentuk oleh hati, tetapi semua sel tubuh lain setidaknya membentuk sedikit kolesterol, yang sesuai dengan kenyataan bahwa banyak struktur membran dari

seluruh sel sebagian disusun dari zat yang berstruktur dasar inti sterol ini (Gambar 2.1) (Guyton dan Hall, 2014).



Gambar 2.1 Struktur Kolesterol

2.4.3 Biosintesis Kolesterol

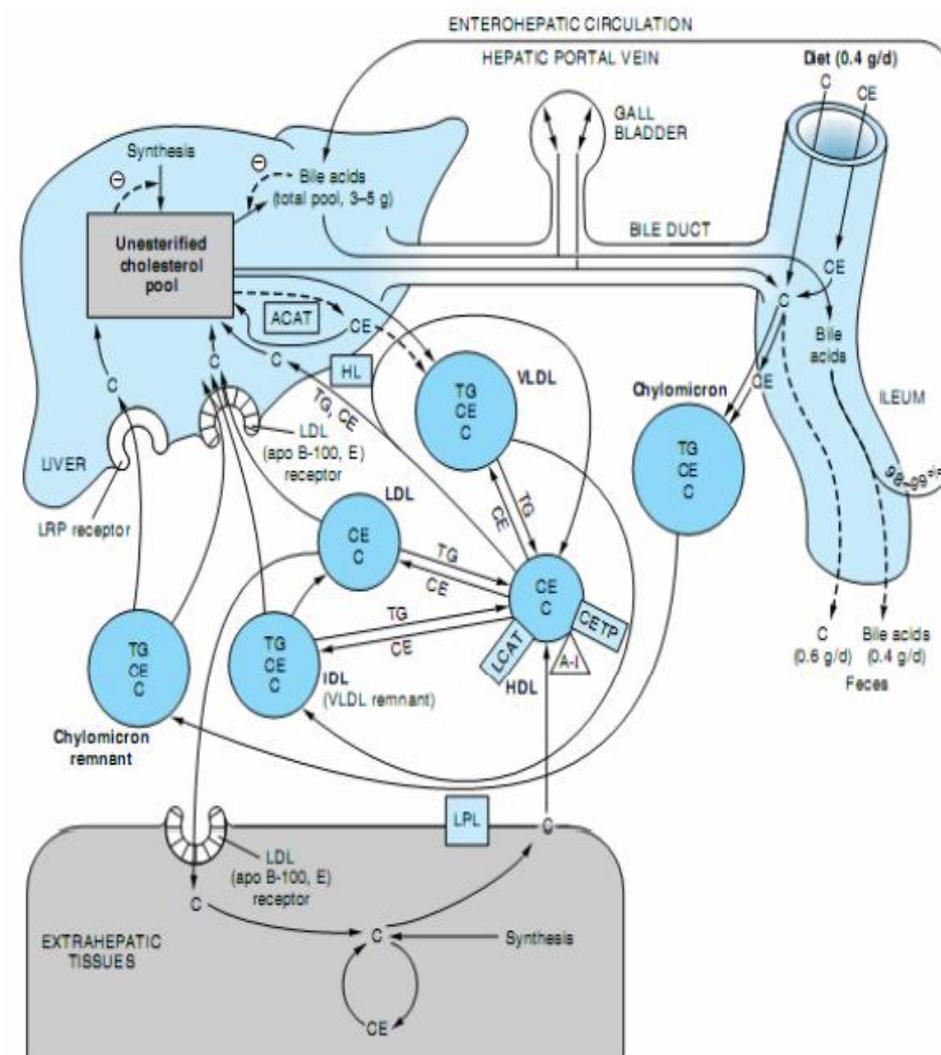
Proses biosintesis kolesterol terdiri dari lima tahapan utama (King, 2010) antara lain :

1. Merubah Asetil CoA menjadi 3-hydroxy-3-methylglutaryl-CoA (HMGCoA).
2. Merubah HMG-CoA menjadi mevalonate
3. Mevalonate diubah menjadi molekul dasar isoprene, isopentenyl pyrophosphate (IPP), bersamaan dengan hilangnya CO₂.
4. IPP diubah menjadi squalene
5. Squalene diubah menjadi kolesterol

2.4.4 Transpor Kolesterol

Lemak yang diserap dari makanan dan lipid yang disintesis oleh hati dan jaringan adiposa harus diangkut ke berbagai jaringan dan organ untuk digunakan dan disimpan. Lipid plasma terdiri dari triasilgliserol (16%), fosfolipid (30%), kolesterol (14%), ester kolesterol (36%) dan asam lemak bebas (4%). Lipid diangkut di dalam plasma sebagai lipoprotein. Empat kelompok utama lipoprotein penting yaitu : kilomikron, VLDL, LDL dan HDL. Kilomikron mengangkut lipid yang dihasilkan dari pencernaan dan

penyerapan; VLDL mengangkut triasilgliserol dari hati; LDL menyalurkan kolesterol ke jaringan, dan HDL membawa kolesterol ke jaringan dan mengembalikannya ke hati untuk diekskresikan dalam proses yang dikenal sebagai transpor kolesterol terbalik (*reverse cholesterol transport*) (Gambar 2.2) (Murray, 2003).



Gambar 2.2 Transpor kolesterol

2.4.5 Metabolisme Kolesterol

Kolesterol diabsorpsi di usus dan ditransport dalam bentuk kilomikron menuju hati, kolesterol dibawa oleh VLDL (*Very Low Density Lipoprotein*)

untuk membentuk LDL melalui perantara IDL (*Intermediate Density Lipoprotein*). LDL akan membawa kolesterol ke seluruh jaringan perifer sesuai dengan kebutuhan. Sisa kolesterol di perifer akan berikatan dengan HDL dan dibawa kembali ke hati agar tidak terjadi penumpukan di jaringan. Kolesterol yang ada di hati diekskresikan menjadi asam empedu yang sebagian dikeluarkan melalui feses, sebagian asam empedu diabsorpsi oleh usus melalui vena porta hepatic yang disebut dengan siklus enterohepatik (Widman, 1995).

2.4.6 Lipoprotein

Lipid plasma yang utama adalah kolesterol, trigliserida, fosfolipid, dan asam lemak bebas yang tidak larut dalam cairan plasma. Agar lipid plasma dapat diangkut dalam sirkulasi, maka susunan molekul lipid tersebut perlu dimodifikasi ke dalam bentuk lipoprotein yang bersifat larut dalam air. Zat-zat lipoprotein bertugas mengangkut lipid dari tempat sintesisnya menuju tempat penggunaannya (Kosasih, 2008).

Lipoprotein dapat dibedakan menjadi:

1. Kilomikron adalah bentuk awal lipoprotein, partikel ini diproduksi oleh sel usus halus yang berasal dari lemak dan protein yang dimakan. Kilomikron membawa trigliserida dari makanan ke jaringan lemak dan otot rangka, dan juga ke hati (Tan dan Rahardja, 2007).
2. *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL) adalah lipoprotein yang terdiri atas 60% trigliserida dan 10-15% kolesterol. VLDL disekresi oleh hati untuk mengangkut kolesterol ke jaringan perifer (Tan dan Rahardja, 2007).
3. *Low Density Lipoprotein* (LDL) merupakan lipoprotein pengangkut kolesterol terbesar pada manusia. Partikel LDL mengandung trigliserida sebanyak 10% dan kolesterol 50%. LDL merupakan

metabolit VLDL, fungsinya membawa kolesterol ke jaringan perifer (untuk sintesis membran plasma dan hormon steroid). Kadar LDL plasma tergantung dari banyak faktor termasuk kolesterol dalam makanan, asupan lemak jenuh, kecepatan produksi dan eliminasi LDL dan VLDL (Suyatna, 2007).

4. *High Density Lipoprotein* (HDL) Komponen HDL ialah 13% kolesterol, kurang dari 5% trigliserida dan 50% protein. HDL penting untuk membersihkan trigliserida dan kolesterol dalam plasma. Kadar HDL menurun pada kegemukan, perokok, penderita diabetes yang tidak terkontrol (Suyatna, 2007).

Ada dua jenis lipoprotein yang penting dalam distribusi kolesterol, yakni HDL dan LDL. HDL mengangkat kolesterol ke hati untuk dimetabolisme, selanjutnya LDL membawa kolesterol ke sel-sel yang memiliki molekul reseptor untuk LDL, dan dengan bantuan reseptor, LDL dapat memasuki sel untuk dimanfaatkan oleh sel. Semua jenis kolesterol sangat penting keberadaannya dalam tubuh. Akan tetapi, bila kadar yang dimiliki melebihi kadar normalnya dapat menyebabkan gangguan dalam tubuh.

2.4.7 Ekskresi Kolesterol

Sekitar setengah dari kolesterol yang dikeluarkan dari tubuh diekskresikan dalam feses setelah diubah menjadi garam empedu. Selebihnya diekskresi sebagai steroid netral. Sebagian besar kolesterol yang disekresi melalui empedu diserap kembali, dan dianggap sebagai kolesterol yang berperan sebagai pra zat untuk sterol yang berasal dari mukosa usus. Sebagian besar ekskresi garam-garam empedu diserap kembali ke dalam sirkulasi vena porta, kemudian dibawa kembali ke hati, dan diekskresi kembali melalui empedu. Ini dikenal sebagai sirkulasi

enterohepatik. Garam-garam empedu yang tidak diserap akan diekskresi dalam feses (Kee, 2007).

2.4.8 Manfaat Khusus Kolesterol

Sejauh ini manfaat kolesterol nonmembran yang paling banyak dalam tubuh adalah untuk membentuk asam kolat di dalam hati. Sebanyak 80 persen kolesterol dikonversi menjadi asam kolat. Kolesterol berkonjugasi dengan zat lain membentuk garam empedu, yang membantu pencernaan dan absorpsi lemak. Sebagian kecil dari kolesterol dipakai oleh kelenjar adrenal untuk membentuk hormon adrenokortikal; ovarium, untuk membentuk progesteron dan estrogen; dan oleh testis untuk membentuk testosteron. Kelenjar-kelenjar ini juga dapat membentuk sterol sendiri dan kemudian membentuk hormon dari sterol tersebut. Sejumlah besar kolesterol diendapkan dalam lapisan korneum kulit. Hal ini bersama dengan lemak lainnya, membuat kulit lebih resisten terhadap absorpsi zat yang larut dalam air dan juga kerja dari berbagai zat kimia, karena kolesterol dan lemak lain sangat tidak berdaya terhadap zat-zat seperti asam lemak dan berbagai pelarut, yang bila tidak dapat lebih mudah menembus tubuh. Juga, zat lemak ini membantu mencegah evaporasi air dari kulit; tanpa proteksi ini jumlah evaporasi (seperti terjadi pada pasien yang kehilangan kulitnya karena luka bakar) dapat mencapai 5 sampai 10 liter setiap hari sedangkan kehilangan yang biasa hanya 300 sampai 400 mililiter (Guyton dan Hall, 2014).

2.5 Faktor yang Mempengaruhi Peningkatan Kadar Kolesterol

Faktor yang mempengaruhi kadar kolesterol menurut National Heart Lung and Blood Institute (2011) yaitu:

1. Umur

Pada umur beranjak dewasa dan tua, orang akan semakin rawan dengan serangan kolesterol yang tinggi. Pada umur dewasa dan tua biasanya orang cenderung tidak aktif bergerak seperti remaja dan anak-anak. Pada umumnya dengan bertambahnya umur orang dewasa, aktifitas fisik menurun, massa tubuh tanpa lemak menurun, sedangkan jaringan lemak bertambah.

Perubahan komposisi tubuh karena menua menyebabkan penurunan massa tanpa lemak dan massa tulang, sedangkan massa lemak tubuh meningkat. Perubahan tersebut terjadi karena beberapa aktifitas jenis hormon yang mengatur metabolisme beberapa jenis hormon menurun sesuai dengan umur (seperti insulin, hormon pertumbuhan dan androgen) sedangkan yang lain meningkat (seperti prolaktin).

Penurunan beberapa jenis hormon ini menyebabkan penurunan massa tanpa lemak sedangkan peningkatan aktifitas hormon lainnya meningkatkan massa lemak (Soetardjo, 2011).

2. Diet

Membatasi atau mengurangi makan makanan yang mengandung lemak dapat mengurangi kadar kolesterol di dalam darah. Mengurangi konsumsi makanan berlemak selain dapat mengurangi kadar kolesterol juga dapat mengurangi resiko terkena penyakit jantung koroner yang disebabkan karena arterosklerosis dimana terjadi penumpukan lemak pada pembuluh darah arteri sehingga mempersempit aliran darah ke jantung dan seluruh tubuh (Fatmah, 2010).

3. Asupan nutrisi

Peningkatan asupan karbohidrat akan meningkatkan asupan kolesterol, karena hasil pemecahan karbohidrat yaitu glukosa mengalami hidrolisis menjadi piruvat yang selanjutnya mengalami dekarboksilasi fosforilasi menjadi asetil-Koa untuk menghasilkan energi. Bila asupan karbohidrat berlebih, maka pembentukan asetil-Koa meningkat yang dapat meningkatkan pembentukan kolesterol melalui lintasan yang kompleks (Djojosoebagio, 1998)

Mengonsumsi lemak berlebih dapat mempengaruhi kadar kolesterol total dalam darah, karena lemak makanan merupakan komponen makanan yang paling besar pengaruhnya terhadap pengaturan metabolisme kolesterol, sehingga asupan lemak berlebih dapat meningkatkan kolesterol dalam darah (Waspadji, 2003).

Konsumsi protein berlebih tidak menguntungkan tubuh. Makanan yang tinggi protein biasanya tinggi lemak sehingga dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol dalam darah. Banyak mengonsumsi sayur-sayuran dan makanan berserat dapat menurunkan jumlah lemak (Almatsier, 2009).

Vitamin C merupakan komponen yang penting dalam pemecahan kolesterol dalam tubuh, Kolesterol sulit dikeluarkan bila vitamin c jumlahnya sedikit di dalam tubuh, hal ini dapat menimbulkan kadar kolesterol dalam darah meningkat (Fatmah, 2010).

4. Aktifitas fisik

Aktifitas fisik adalah bentuk apapun dari aktifitas otot yang menghasilkan kontraksi otot skeletal. Aktifitas otot menghasilkan pengeluaran energi yang proportional dengan kerja otot dan berhubungan dengan manfaat kesehatan. Dengan meningkatkan

aktifitas fisik dan olahraga, maka kesehatan juga akan meningkat. Semakin banyak aktifitas fisik yang dilakukan setiap hari, maka semakin besar pengeluaran energi harian sehingga terjadi pengurangan berat badan dan lemak. Pengurangan berat badan dan lemak juga membantu mengurangi jumlah kolesterol darah sehingga mengubah transfor kolesterol dalam darah (Dustrine, 2012).

2.6 Hubungan Alat Kontrasepsi Suntik dengan Kolesterol

Penggunaan kontrasepsi hormonal dalam percobaan klinik terbukti memberikan beberapa keuntungan dan juga memiliki efek samping dari pemakaian kontrasepsi suntik diantaranya adalah mual, pandangan berkunang –kunang, sakit kepala, jerawat, turunnya libido, vagina kering, berat badan pada umumnya bertambah antara kurang dari 1 kilogram sampai 5 kilogram (Baziad, 2002).

Suntikan yang dipakai dalam penggunaan kontrasepsi merupakan suntikan yang hanya mengandung progesteron saja yaitu Depo Medroksirogesteron Asetat (Depoprovera) mengandung 150 mg DMPA yang diberikan setiap 3 bulan dengan cara disuntik *intramuscular* (di daerah bokong) dan suntikan kombinasi yaitu terdiri dari 25 mg Depo Medroksiprogesteron Asetat dan 5 mg Estradiol Sipionat yang diberikan injeksi *intramuscular* sebulan sekali (Cyclofem) dan 50 mg Noretindron Enantat dan 5 mg Estradiol Valerat yang diberikan injeksi *intramuscular* sebulan sekali (Pinem, 2009).

Bertambahnya berat badan merupakan hal yang paling sering dikeluhkan oleh para pengguna kontrasepsi hormonal terutama kontrasepsi suntikan baik 1 ataupun 3 bulan. Kenaikan berat badan, kemungkinan disebabkan karena hormon progesteron mempermudah perubahan

karbohidrat dan gula menjadi lemak, sehingga lemak di bawah kulit bertambah, selain itu hormon progesteron juga menyebabkan nafsu makan bertambah dan menurunkan aktivitas fisik.

Meningkatnya nafsu makan dan kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan meningkatnya kadar kolesterol di dalam darah. Kolesterol adalah lemak berwarna kekuningan dan berupa seperti lilin yang diproduksi oleh tubuh manusia terutama di dalam hati (Lars H, 1997). Kolesterol merupakan lemak yang penting namun jika terlalu berlebihan dalam darah dapat membahayakan kesehatan. Kolesterol termasuk zat gizi yang sukar diserap oleh tubuh. Kolesterol merupakan lemak atau lipid, maka kolesterol tidak dapat mengapung dengan bebas di dalam medium darah yang berupa air. Untuk mengangkut kolesterol dan lemak-lemak lainnya dari satu tempat ke tempat lainnya di dalam badan, maka darah membungkus kolesterol tersebut dalam berbagai lipoprotein yang larut dalam air (Sitepoe, 1992).

Lipoprotein adalah gabungan molekul lipid dan protein yang disintesis di dalam hati. Tiap jenis lipoprotein berbeda dalam ukuran, disintesa dan mengangkut berbagai jenis lipid dalam jumlah yang berbeda. Tubuh membentuk empat lipoprotein yaitu *High Density Lipoprotein* (HDL), *Low Density Lipoprotein* (LDL), *Very Low Density Lopiprotein* (VLDL) dan Kilomikron (Sunita A, 2002).

Progesteron yang terkandung dalam kontrasepsi suntik dapat mempengaruhi kerja dari Hepatic Lipase (HL). Hepatic Lipase (HL) merupakan enzim yang membantu proses sekresi dari HDL – kolesterol. Apabila kerja dari HL terhambat maka produksi HDL mengalami penurunan. Selain itu efek samping yang dapat terjadi pada sistem kardiovaskuler ada sedikit peninggian kadar insulin.

Estrogen dan progesteron memiliki efek yang berbeda. Estrogen bersifat *kardio protektif* (melindungi jantung) dan *anti-atero genik* (anti pembentukan lemak). Sedangkan progesteron bersifat anti-estrogen. Mekanisme kerja progesteron yang bersifat anti estrogen dengan cara menghambat kerja estrogen endogen yang ada dalam tubuh. Di dalam tubuh estrogen dapat bersifat antioksidan yang membantu menghambat terbentuknya *Low Density Lipoprotein* (LDL). Sehingga dengan adanya progesteron tidak ada yang menghambat terbentuknya LDL.

Pemeriksaan kadar kolesterol total dalam darah merupakan pemeriksaan yang mencakup keempat komponen lipoprotein yaitu HDL, LDL, VLDL dan Kiliomikron di dalamnya. Progesteron yang terdapat dalam akseptor kontrasepsi suntik dapat memicu turunnya HDL dan meningkatnya LDL dalam darah. Jika menggunakan akseptor KB suntik sudah berlangsung lama ada kemungkinan terjadi peningkatan kadar LDL dan memicu pula peningkatan kadar kolesterol dalam darah.

2.7 Metode Pemeriksaan dan Nilai Normal Kolesterol

2.7.1 Metode Pemeriksaan Kolesterol

Ada beberapa metode pemeriksaan kolesterol diantaranya:

1. Metode CHOD-PAP

Prinsip pemeriksaan kolesterol dan ester-esternya dibebaskan dari lipoprotein dan deterjen, indikatornya adalah quinonimine. Kolesterol esterase menghidrolisa ester-ester dan H_2O_2 dibentuk kolesterol dalam proses oksidasi enzimatis oleh kolesterol oksidase. H_2O_2 bereaksi dengan 4-aminoantipyrine dan phenol dalam suatu reaksi yang di katalisis oleh peroksidase.

2. Metode GPO

Prinsip pemeriksaan: detarminasi dari trigliserida setelah pemisahan enzimatik dengan lipase lipoprotein. Indikatornya adalah quinonimine yang digenerasikan dari 4-aminoantipyrine dan 4-cholophenol oleh hidrogen peroksida dibawah reaksi katalitik peroksida. Metode ini merupakan tes enzimatik kolorimetri (Wirawan, 2002).

3. Metode *electrode-based biosensor* (Metode *Stick*)

Prinsip pemeriksaan: perhitungan kadar kolesterol total didasarkan pada aliran arus listrik yang terbentuk akibat adanya perbedaan potensial antara kedua elektroda. (Burtis, Ashwood, & Bruns, 2006). Prinsip kerja dari alat yang digunakan yaitu Biokatalis/bioreseptor/senyawa aktif biologi akan berinteraksi dengan substansi/zat kimia yang akan dideteksi (sampel analit/molekul target). Hasil interaksi yang berupa besaran fisik seperti panas, arus listrik, potensial listrik atau lainnya akan dimonitor oleh transduser. Besaran tersebut kemudian diproses sebagai sinyal sehingga diperoleh hasil yang dapat dipahami pada suatu layar monitor/recorder/komputer.

Metode electrodebased biosensor yang menggunakan bahan pemeriksaan darah kapiler sehingga pemeriksaan ini lebih praktis karena dapat dikerjakan sendiri di rumah dan lebih ekonomis (Malhotra & Chaubey, 2003). Metode ini memungkinkan masyarakat untuk melakukan pemeriksaan secara mandiri, *low-cost*, serta cara pemakaian yang lebih mudah dengan waktu yang cepat. Pengambilan sampel yang dilakukan juga tidak terlalu invasif (Solanki, dkk., 2008).

2.7.2 Nilai Normal Kolesterol

Nilai standart yang ditetapkan oleh National Institute Health (NIH)-USA adalah sebagai berikut:

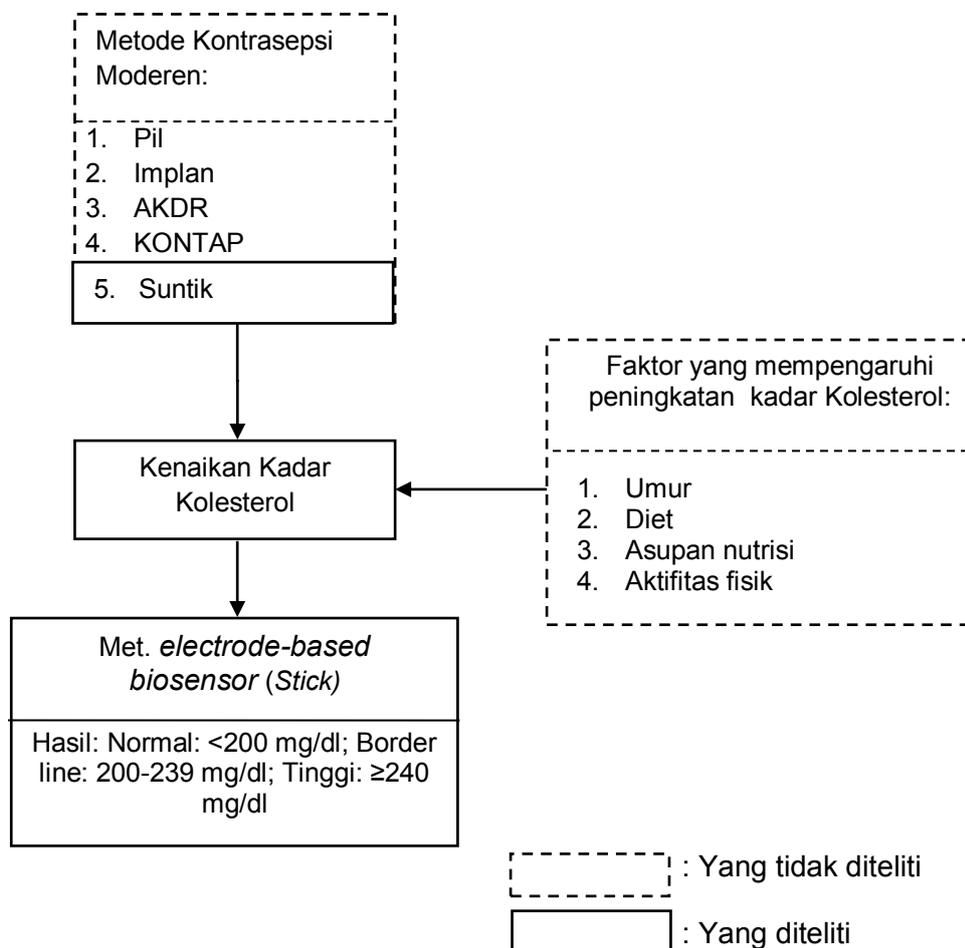
1. Normal : <200 mg/dl
2. Border line : 200-239 mg/dl
3. Tinggi : ≥ 240 mg/dl

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah kerangka hubungan antara konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2010). Secara sistematis dapat digambarkan kerangka konsep sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka konsep pemeriksaan kadar Kolesterol pada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan

3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Pemeriksaan kadar kolesterol total pada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA) dengan menggunakan metode *electrode-based biosensor* (stick). Dimana ada beberapa faktor yang mempengaruhi kadar kolesterol dalam darah yaitu umur, jenis kelamin, asupan nutrisi, diet dan aktifitas fisik.

BAB IV

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara untuk memperoleh kebenaran ilmu pengetahuan dan pemecahan suatu masalah (Notoatmodjo, 2010). Pada bab ini akan diuraikan hal-hal meliputi waktu dan tempat penelitian, desain penelitian, kerangka kerja, populasi, sampel, dan sampling, identifikasi dan definisi operasional variabel, instrumen penelitian dan pengumpulan data, pengolahan dan analisa data, etika penelitian dan keterbatasan.

4.1 Waktu dan Tempat Penelitian

4.1.1 Waktu penelitian

Penelitian ini dimulai dari penyusunan proposal sampai laporan akhir direncanakan Februari sampai Juni 2016.

4.1.2 Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di BPM Siswati, Kecamatan Ploso, Kabupaten Jombang, Jawa Timur.

4.2 Desain Penelitian

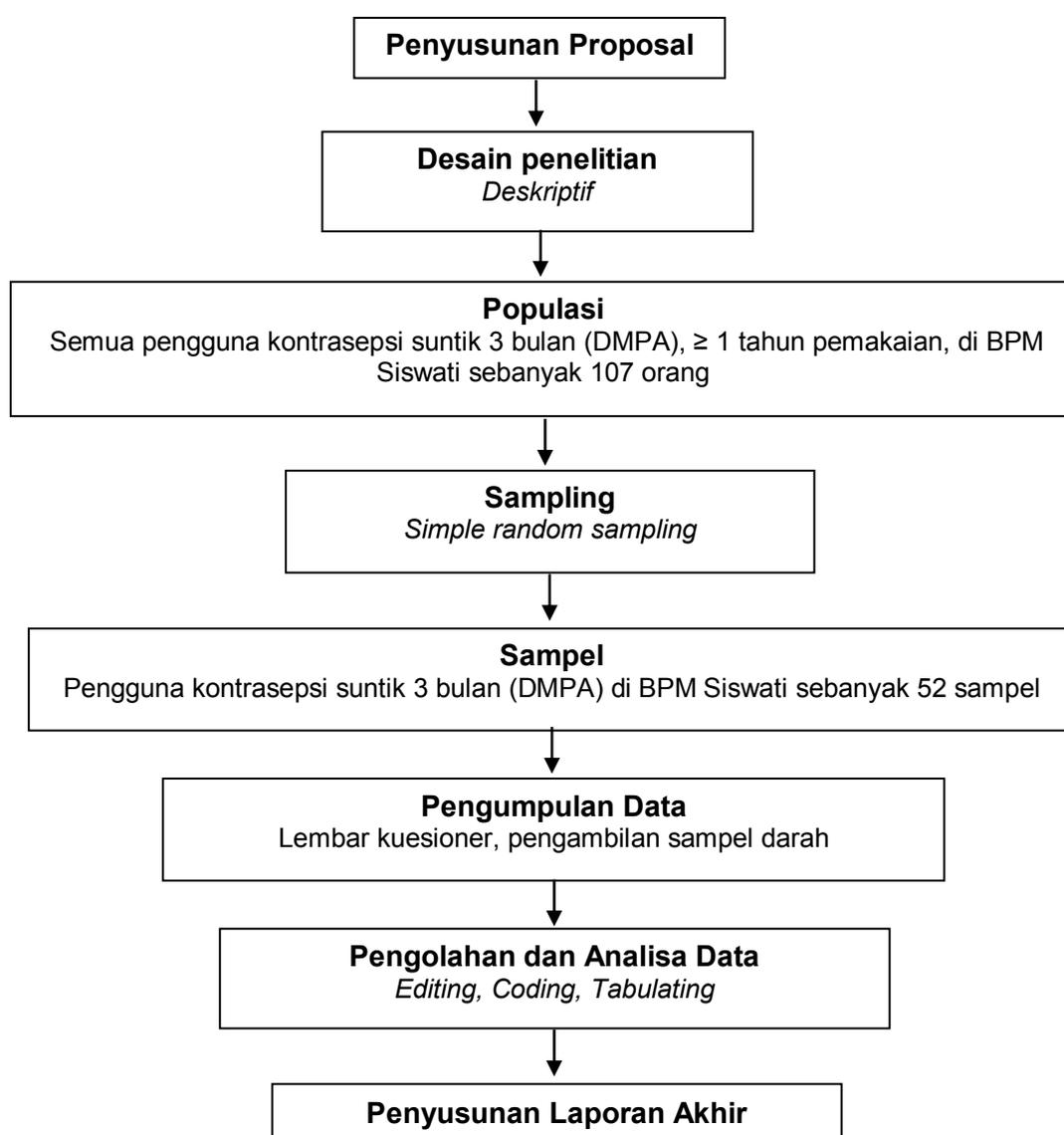
Desain penelitian merupakan suatu strategi penelitian dalam mengidentifikasi permasalahan sebelum perencanaan akhir pengumpulan data dan digunakan untuk mendefinisikan struktur penelitian yang akan dilaksanakan (Nursalam, 2008).

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu fenomena yang terjadi di dalam masyarakat (Notoatmodjo, 2010).

Peneliti menggunakan penelitian deskriptif karena peneliti hanya ingin menggambarkan kadar kolesterol pada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA).

4.3 Kerangka Kerja (*Frame Work*)

Kerangka kerja merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian yang berbentuk kerangka hingga analisis datanya (Hidayat, 2010).



Gambar 4.1 Kerangka kerja penelitian pemeriksaan kadar kolesterol total pada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA)

4.4 Populasi , Sampling dan Sampel

4.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian atau obyek yang diteliti (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini populasinya adalah semua pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA) yang lebih dari 1 tahun pemakaian di BPM Siswati, kecamatan Ploso, kabupaten Jombang sebanyak 107 orang.

4.4.2 Sampling

Sampling merupakan suatu proses dalam menyeleksi sampel dari populasi untuk dapat mewakili populasi (Notoadmodjo 2010). Pada penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Simpel Random Sampling*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah acak yaitu dalam pengambilan sampelnya peneliti mencampur subjek-subjek didalam populasi sehingga semua subjek dianggap sama (Arikunto, 2010).

4.4.3 Sampel

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini sampelnya adalah pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA) yang lebih dari 1 tahun pemakaian di BPM Siswati, Kecamatan Ploso, Kabupaten Jombang dengan jumlah sampelnya ditentukan dengan rumus Slovin yaitu:

$$n = \frac{N}{N(d)^2 + 1}$$

Keterangan :

n = Sampel

N = Populasi

d = nilai presisi / derajat kebebasan (10%). (Nasir, 2011)

$$n = \frac{107}{107(0,1)^2 + 1} = 51,69 \text{ dibulatkan menjadi } 52 \text{ sampel.}$$

4.5 Definisi Oprasional Variabel

4.5.1 Identifikasi Variabel

Variabel adalah segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian, dimana di dalamnya terdapat faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa yang akan diteliti (Nasir, 2011). Variabel dalam penelitian ini yaitu kadar kolesterol pada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA).

4.5.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi Operasional adalah penjelasan semua variabel dan istilah yang akan digunakan dalam penelitian secara operasional sehingga akhirnya mempermudah pembaca mengartikan makna penelitian (Nasir, 2011).

Tabel 4.1 Definisi Operasional kadar kolesterol pada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA)

Variabel	Definisi		Alat	
	Operasional	Parameter	Ukur	Kriteria
Kadar kolesterol pada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan	Banyaknya kolesterol didalam darah dalam satuan mg/dl	Stick/Strip kolesterol	<i>Eassy</i>	- Normal (<200mg/dl)
			<i>Touch</i>	
			<i>Eassy</i>	- Border line (200-239 mg/dl)
			<i>Touch</i>	- tinggi (≥240mg/dl)
	pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan	3		

4.6 Instrumen Penelitian dan Cara Penelitian

4.6.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yaitu suatu alat yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto,2010). Alat ukur yang digunakan dalam penelitian tersebut harus valid (sahih) yaitu mampu mengukur dengan tepat pada saat hendak diukur dan reliabel (andal) yaitu memiliki sifat konstan, stabil dan tepat (Nasir, 2011).

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan untuk data penunjang penelitian adalah lembar kuesioner sedangkan instrumen yang digunakan untuk pemeriksaan adalah:

1. Alat pengukuran kadar kolesterol *Eassy Touch GCU* yang terdiri dari:
 - *Eassy Touch GCU*
 - Lancet
 - Autoklik
 - Stick Kolesterol
 - Baterai A3
 - *Chip* control
 - Kalibrator
2. Alkohol swap / Kapas alkohol
3. Kapas kering
4. Alat tulis

Dimana Prinsip kerja dari alat *Eassy Touch GCU* yang digunakan yaitu Biokatalis/bioreseptor/senyawa aktif biologi akan berinteraksi dengan substansi/zat kimia yang akan dideteksi (sampel analit/molekul target). Hasil interaksi yang berupa besaran fisik seperti panas, arus listrik, potensial listrik atau lainnya akan dimonitor oleh transduser. Besaran

tersebut kemudian diproses sebagai sinyal sehingga diperoleh hasil yang dapat dipahami pada suatu layar monitor/recorder/komputer.

Dimana prosedur pengambilan sampel yaitu :

1. Mempersiapkan alat dan bahan.
2. Memastikan alat *Essay Touch GCU* sudah menyala. Untuk memastikan alat beroperasi dengan baik, pasang *stick* kuning yang terdapat dalam tas alat. Pastikan muncul "OK" pada layar.
3. Kemudian terpasang *chip* untuk *stick* kolesterol dan *stick* kolesterol *Essay Touch*. Setelah itu dilayar akan ada tampilan gambar yang menandakan bahwa alat telah siap untuk melakukan pemeriksaan.
4. Memasang lancet yang steril pada autoklik.
5. Tempat yang akan diambil (ujung jari tangan) harus didesinfeksi terlebih dahulu dengan menggunakan alkohol 70%.
6. Kulit setempat ditegangkan dengan memijatnya antara 2 jari.
7. Penusukan dilakukan dengan gerakan cepat sehingga terjadi luka yang dalamnya 3 mm.
8. Tetesan darah pertama harus dihapus dengan kapas yang bersih dan kering.
9. Tetesan darah yang keluar selanjutnya diteteskan pada bagian *stick* alat kurang lebih sebanyak 15 μ l darah, setelah itu darah akan menyerap pada *stick*.
10. Tutupi dan tekan bagian tangan yang telah di tusuk tadi dengan kapas bersih dan kering.
11. Tunggu selama 150 detik kemudian akan didapatkan hasil.
12. Hasil dikatakan normal jika hasil yang di dapat < 200 mg/dl, Border line/batas resiko 200-239 mg/dl dan dikatakan tinggi jika hasil yang di dapat ≥ 240 mg/dl. (Gandasoebrata, 1992)

4.6.2 Cara Penelitian

Setelah mendapat ijin dari ketua STIKes ICMe Jombang dan pemilik BPM Siswati kecamatan Ploso kabupaten Jombang, peneliti mengadakan pendekatan dengan responden sebagai subjek penelitian. Cara penelitian dengan menggunakan lembar kuesioner dan pengambilan langsung sampel darah responden, kemudian periksa kadar kolesteralnya dengan menggunakan alat pengukur kadar kolesterol *Eassy Touch GCU* menggunakan darah kapiler.

4.7 Teknik Pengolahan dan Analisa Data

4.7.1. Teknik Pengolahan Data

Setelah data terkumpul, maka dilakukan pengolahan data melalui tahapan *Editing, Coding, dan Tabulating*.

a. *Editing*

Adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk meneliti kembali kebenaran pada hasil lembar pemeriksaan dan lembar kuesioner yang sudah terisi semua sebagai upaya menjaga kualitas data agar dapat diproses lebih lanjut (Hidayat,2010). Pada saat melakukan penelitian, apabila ada yang belum dijawab oleh responden pada saat mengisi lembar kuesioner maka responden diminta untuk menjawab kembali.

b. *Coding*

Merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori (Hidayat,2010). Selanjutnya data dan hasil kuesioner dimasukkan dengan cara memberi kode data pada kolom yang telah disediakan di setiap item :

1. Data Umum

a) Kode Umur

≤ 20 tahun

kode U1

21 - 30 tahun kode U2

≥ 31 tahun kode U3

b) Lama Pemakaian kontrasepsi suntik

Kurang dari 1 tahun kode K1

1 – 2 tahun kode K2

2 – 3 tahun kode K3

Lebih dari 3 tahun kode K4

c) Seberapa sering mengonsumsi makanan berlemak

Setiap hari kode L1

Kadang-kadang kode L2

Tidak pernah kode L3

d) Sering melakukan diet

Ya kode D1

Tidak kode D2

Kadang – kadang kode D3

e) Lama Aktivitas / hari

< 12 jam kode A1

> 12 jam kode A2

2. Data Khusus

Kadar kolesterol pada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan

(DMPA) ditetapkan dengan kriteria :

1) Normal : <200 mg/dl

2) Border line : 200-239 mg/dl

3) Tinggi : ≥240 mg/dl

c. *Tabulating*

Tabulasi adalah penyusunan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi (Nazir, 2005).

4.7.2. Analisa Data

Analisa data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul (Sugiyono, 2006). Kadar kolesterol pada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA) di BPM Siswati Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang.

Setiap pertanyaan yang dijawab oleh responden pada lembar wawancara dan lembar pemeriksaan dicatat dan diperhatikan sebagai sumber dari pemeriksaan yang dilakukan karena hasil lembar observasi tersebut berpengaruh terhadap hasil pemeriksaan kadar kolesterol.

Pada saat penelitian, peneliti memberikan penilaian terhadap hasil pemeriksaan yang diperoleh dengan cara melihat harga normal yang telah ditentukan yaitu sebagai berikut :

Normal	: <200 mg/dl
Border line	: 200-239 mg/dl
Tinggi	: ≥ 240 mg/dl

Setelah hasil diperoleh langsung membuat tabel hasil pemeriksaan, hasil pemeriksaan disesuaikan dengan kategori yang sudah ditetapkan di atas yaitu hasil normal dijumlah ada berapa, hasil tinggi dijumlah ada berapa dan begitupun dengan rendah dijumlah, masing-masing hasil yang diperoleh dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- P : Persentase
 f : Jumlah rata-rata hasil kolesterol normal, tinggi dan rendah
 N : Jumlah seluruh pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan di BPM Siswati pemakaian di atas 1 tahun

Hasil pengolahan data, kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan skala sebagai berikut (Arikunto, 2010) :

100%	: Seluruhnya
76-99%	: Hampir seluruh sampel
51-75%	: Sebagian besar sampel
50%	: Setengah sampel
26-49%	: Hampir setengah sampel
1-25%	: Sebagian kecil sampel
0%	: Tidak ada satupun sampel

4.8 Etika Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mengajukan permohonan kepada institusi STIKes ICMe Jombang untuk mendapatkan persetujuan. Setelah itu baru melakukan penelitian pada responden dengan menekankan pada masalah etika yang meliputi :

1. *Informed Consent* (Lembar persetujuan)

Informed Consent diberikan sebelum penelitian dilakukan pada subjek penelitian. Subjek diberitahu tentang maksud dan tujuan penelitian. Jika subjek bersedia responden menandatangani lembar persetujuan.

2. *Anonimity* (Tanpa nama)

Responden tidak perlu mencantumkan namanya pada lembar pengumpulan data. Cukup menulis nomor responden atau inisial saja untuk menjamin kerahasiaan identitas.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang diperoleh dari responden akan dijamin kerahasiaan oleh peneliti. Penyajian data atau hasil penelitian hanya ditampilkan pada forum Akademis.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Ploso adalah salah satu Kecamatan di Kabupaten Jombang, Jawa Timur, Indonesia. Terletak di bagian utara Kabupaten Jombang, kecamatan ini di sebelah selatan dibatasi oleh Sungai Brantas. Ploso merupakan persimpangan jalan provinsi Jombang-Tuban dengan jalur Lengkong-Mojokerto. Wilayah Kecamatan Ploso memiliki luas 25,96 km², jumlah penduduk sekitar 39.504 jiwa dengan jumlah rumah tangga sekitar 11.692 (tahun 2013).

Batas wilayah Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang, yaitu:

Sebelah Utara : Kecamatan Kabuh,
Sebelah Timur : Kecamatan Kudu,
Sebelah Selatan : Kecamatan Tembelang,
Sebelah Barat : Kecamatan Plandaan.

Kecamatan Ploso terdiri dari 13 desa terdiri dari Desa Tanggungkramat, Desa Rejoagung, Desa Ploso, Desa Jatigedong, Desa Daditunggal, Desa Gedongombo, Desa Jatibanjar, Desa Pandanblole, Desa Pagertanjung, Desa Losari, Desa Bawangan, Desa Kebonagung, dan Desa Kedungdowo.

Tercatat ada 9 Bidan Praktik Mandiri (BPM) di Kecamatan Ploso dari 162 Bidan Praktik Mandiri yang ada di Kabupaten Jombang (Bidan Delima, 2016). Bidan Praktik Mandiri (BPM) Siswati merupakan salah satu dari 9 BPM tersebut, yang mana BPM ini memiliki jangkauan pelayanan kesehatan (terutama pelayanan kepada ibu hamil, ibu menyusui, balita serta pelayanan kontrasepsi) terluas dibanding BPM lainnya yang terdapat

di Kecamatan Ploso. Bidan Praktik Mandiri Siswati ini berada di Jalan Brawijaya No.20 RT 1 RW 2 Kecamatan Ploso, dengan Nomor Sertifikat Bidan Delima BD.13.05.0054. Bidan Praktik Mandiri ini telah lama berdiri dan Bidan Siswati pemilik BPM ini telah lama dikenal masyarakat sekitar. Selain pelayanan kepada ibu hamil, ibu menyusui, balita dan pelayanan kontrasepsi, BPM ini juga sering dikunjungi masyarakat yang memiliki keluhan penyakit-penyakit ringan seperti demam, batuk, pilek dan flu untuk mendapatkan penanganan pertama ketika tidak dapat pergi ke Puskesmas atau dokter sekitar.

5.1.2 Data Penelitian

1. Data Umum

Dari data yang terdapat di BPM Siswati Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang Jawa Timur, tercatat ada 107 pengguna alat kontrasepsi suntik 3 bulan dengan lama penggunaan alat kontrasepsi lebih dari 1 tahun. Responden tersebut diambil secara acak atau *random sampling* sebanyak 52 orang pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan dengan lama penggunaan alat kontrasepsi suntik di atas 1 tahun, dimana keseluruhan responden tersebut adalah perempuan.

A) Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Karakteristik responden berdasarkan umur, dikelompokkan menjadi tiga kelompok sebagai berikut dapat dilihat dalam tabel 5.1

Tabel 5.1 Tabel distribusi frekuensi berdasarkan umur

Umur (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
≤20	2	3,85
21-30	23	44,23
≥31	27	51,92
Jumlah	52	100

Sumber : Data primer 2016

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan sebagian besar responden berumur lebih dari 31 tahun yaitu sebanyak 27 responden (51,92%).

B) Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Penggunaan Kontrasepsi Suntik 3 Bulan

Karakteristik responden berdasarkan lama penggunaan kontrasepsi suntik 3 bulan, dikelompokkan menjadi empat kelompok sebagai berikut dapat dilihat dalam tabel 5.2

Tabel 5.2 Tabel distribusi frekuensi berdasarkan lama penggunaan kontrasepsi suntik 3 bulan

Lama Penggunaan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
< 1 tahun	0	0,00
1 – 2 tahun	9	17,31
2 – 3 tahun	21	40,38
> 3 tahun	22	42,31
Jumlah	52	100

Sumber : Data primer 2016

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan hampir setengah responden telah menggunakan kontrasepsi suntik 3 bulan selama lebih dari 3 tahun yaitu sebanyak 22 responden (42,31%).

C) Karakteristik Responden Berdasarkan Kebiasaan Konsumsi Makanan Berlemak/Bersantan

Karakteristik responden berdasarkan kebiasaan konsumsi makanan berlemak/bersantan, dikelompokkan menjadi tiga kelompok berdasarkan rutin atau tidaknya sebagai berikut dapat dilihat dalam tabel 5.3

Tabel 5.3 Tabel distribusi frekuensi berdasarkan konsumsi makanan berlemak/bersantan

Kebiasaan konsumsi makanan berlemak/santan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Setiap hari	14	26,92
Kadang-kadang	37	71,15
Tidak pernah	1	1,92
Jumlah	52	100

Sumber : Data primer 2016

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan sebagian besar responden memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan berlemak/bersantan yang tidak rutin setiap hari dikonsumsi (3-4 hari dalam seminggu) yaitu sebanyak 37 responden (71,15%).

D) Karakteristik Responden Berdasarkan Aktifitas per Hari

Karakteristik responden berdasarkan aktifitas fisik yang dilakukan setiap harinya, dikelompokkan menjadi dua kelompok sebagai berikut dapat dilihat dalam tabel 5.4.

Tabel 5.4 Tabel distribusi frekuensi berdasarkan aktifitas fisik yang dilakukan setiap hari

Aktifitas fisik (/hari)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
< 12 jam	48	92,31
> 12 jam	4	7,69
Jumlah	52	100

Sumber : Data primer 2016

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan hampir seluruh responden melakukan aktifitas fisik kurang dari 12 jam dalam sehari yaitu sebanyak 48 responden (92,31%).

E) Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir yang dimiliki sesuai dengan ijazah terakhir, dikelompokkan menjadi empat kelompok sebagai berikut dapat dilihat dalam tabel 5.5.

Tabel 5.5 Tabel distribusi frekuensi berdasarkan pendidikan terakhir

Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
SD	11	21,15
SMP	17	32,69
SMA	17	32,69
S1	7	13,46
Jumlah	52	100

Sumber : Data primer 2016

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan hampir setengah responden mempunyai tingkat pendidikan menengah sebanyak 17 responden (32,69%).

2. Data Khusus

Dari hasil pemeriksaan kadar kolesterol pada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan, kadar kolesterol tersebut dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok, sebagai berikut dapat dilihat dalam tabel 5.6

Tabel 5.6 Tabel distribusi frekuensi berdasarkan kadar kolesterol

Kadar Kolesterol	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Normal (<200mg/dl)	18	34,61
Border line (200-239mg/dl)	25	48,08
Tinggi (\geq 240mg/dl)	9	17,31
Jumlah	52	100

Sumber : Data primer 2016

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan hampir setengah responden mempunyai kadar kolesterol 200-239 mg/dl (*border line*) yaitu sebanyak 25 responden (48,08%).

5.2 Pembahasan

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan hampir setengah responden mempunyai kadar kolesterol 200-239 mg/dl (*border line*) yaitu sebanyak 25

responden (48,08%). Selain itu pada tabel 5.6 tersebut juga menunjukkan sebagian kecil responden mempunyai kadar kolesterol ≥ 240 mg/dl (tinggi) yaitu sebanyak 9 responden (17,31%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar reponden memiliki kadar kolesterol di atas normal (border line dan tinggi) sebanyak 34 responden (65,39%). Dimana ada beberapa faktor yang mempengaruhi peningkatan kadar kolesterol pada pengguna alat kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA) tersebut diantaranya: umur, lama pemakaian alat kontrasepsi, asupan nutrisi, dan aktifitas fisik.

Kadar kolesterol pada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA) dipengaruhi oleh faktor umur responden, dimana pada tabel 5.1 diketahui bahwa sebagian besar responden berumur lebih dari 31 tahun yaitu sebanyak 27 responden (51,92%). Menurut peneliti pada usia dewasa dan tua biasanya orang cenderung tidak aktif bergerak seperti remaja dan anak-anak. Hal tersebut menyebabkan timbunan lemak di tubuh meningkat. Perubahan komposisi tubuh karena menua menyebabkan penurunan massa tanpa lemak dan massa tulang, sedangkan massa lemak tubuh meningkat.

Perubahan komposisi tubuh terjadi karena beberapa aktifitas jenis hormon yang mengatur metabolisme beberapa jenis hormon menurun sesuai dengan umur (seperti insulin, hormon pertumbuhan dan androgen) sedangkan yang lain meningkat (seperti prolaktin). Penurunan beberapa jenis hormon ini menyebabkan penurunan massa tanpa lemak sedangkan peningkatan aktifitas hormon lainnya meningkatkan massa lemak (Soetardjo, 2011).

Kadar kolesterol pada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA) juga dipengaruhi oleh asupan nutrisi responden. Asupan nutrisi lebih di tekankan pada konsumsi makanan berlemak atau makan makanan

bersantan. Dimana hasil yang didapat yaitu sebagian besar responden memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan berlemak/bersantan yang tidak rutin setiap hari dikonsumsi (3-4 hari dalam seminggu) yaitu sebanyak 37 responden (71,15%). Menurut peneliti mengkonsumsi seperti hati, kuning telur, makanan bersantan, goreng-gorengan secara berlebihan per hari tanpa diimbangi dengan olahraga dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah karena menumpuknya lemak dalam tubuh dari konsumsi makan-makan tersebut. Lemak makanan merupakan komponen makanan yang berpengaruh paling besar terhadap pengaturan metabolisme kolesterol, sehingga asupan lemak yang berlebih dapat meningkatkan kadar kolesterol total dalam darah (Waspadji, 2003).

Selain itu aktifitas fisik yang dilakukan oleh responden setiap harinya dapat mempengaruhi kadar kolesterol pada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA), dari hasil penelitian diketahui hampir seluruh responden melakukan aktifitas fisik kurang dari 12 jam dalam sehari yaitu sebanyak 48 responden (92,31%). Aktifitas fisik responden berhubungan dengan pekerjaan yang digeluti oleh responden dimana hampir setengah responden tidak memiliki pekerjaan atau hanya sebagai ibu rumah tangga. Pekerjaan mempengaruhi aktifitas fisik sehari-hari, dimana berat atau ringannya pekerjaan tersebut dapat membentuk aktifitas otot pada tubuh.

Menurut peneliti dengan meningkatkan aktifitas fisik dan olahraga, maka kesehatan juga akan meningkat. Semakin banyak aktifitas fisik yang dilakukan setiap hari, maka semakin besar pengeluaran energi harian sehingga terjadi pengurangan berat badan dan lemak. Pengurangan berat badan dan lemak juga membantu mengurangi jumlah kolesterol darah sehingga mengubah transpor kolesterol dalam darah. Aktifitas fisik adalah bentuk apapun dari aktifitas otot yang menghasilkan kontraksi otot skeletal.

Aktifitas otot menghasilkan pengeluaran energi yang proporsional dengan kerja otot dan berhubungan dengan manfaat kesehatan (Dustrine, 2012).

Status pendidikan responden kebanyakan berhubungan dengan pekerjaan yang digeluti serta pengetahuan mengenai kolesterol dan lain sebagainya dimana dari data yang terhimpun menunjukkan hampir setengah responden mempunyai tingkat pendidikan menengah sebanyak 17 responden (32,69%). Tingkat pendidikan sering kali berhubungan dengan ilmu pengetahuan yang dimiliki, dimana semakin tinggi pendidikan maka lebih banyak pula wawasan yang dimiliki mengenai suatu hal.

Selain dari faktor-faktor tersebut ada hal yang dapat meningkatkan kadar kolesterol pada pengguna alat kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA) yaitu lama pemakaian alat kontrasepsi tersebut. Dalam waktu lama atau dalam jangka panjang dapat mempengaruhi kadar kolesterol pengguna kontrasepsi tersebut dari hasil yang didapat menunjukkan hampir setengah responden telah menggunakan kontrasepsi suntik 3 bulan selama lebih dari 3 tahun yaitu sebanyak 22 responden (42,31%). Hal ini sesuai dengan Baziad yang menyatakan bahwa hormon progesteron yang terkandung dalam kontrasepsi suntik dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah.

Dimana hormon progesteron tersebut mempermudah perubahan karbohidrat dan gula menjadi lemak, sehingga lemak di bawah kulit bertambah, selain itu hormon progesteron juga menyebabkan nafsu makan bertambah dan menurunkan aktivitas fisik, hal tersebut menyebabkan meningkatnya kadar kolesterol di dalam darah. Hormon progesteron yang terkandung dalam kontrasepsi suntik dapat mempengaruhi kerja dari *Hepatic Lipase* (HL). *Hepatic Lipase* (HL) merupakan enzim yang membantu proses sekresi dari HDL – kolesterol. Apabila kerja dari HL

terhambat maka produksi HDL mengalami penurunan. Selain itu efek samping yang dapat terjadi pada sistem kardiovaskuler ada sedikit peninggian kadar insulin.

Estrogen dan progesteron memiliki efek yang berbeda. Estrogen bersifat *kardio protektif* (melindungi jantung) dan *anti-atero genik* (anti pembentukan lemak). Sedangkan progesteron bersifat anti-estrogen. Mekanisme kerja progesteron yang bersifat anti estrogen dengan cara menghambat kerja estrogen endogen yang ada dalam tubuh. Di dalam tubuh estrogen dapat bersifat antioksidan yang membantu menghambat terbentuknya *Low Density Lipoprotein* (LDL). Sehingga dengan adanya progesteron tidak ada yang menghambat terbentuknya LDL. (Baziad, 2002).

Menurut peneliti, lama pemakaian alat kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA) dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol dalam darah karena semakin lama pemakaian alat kontrasepsi tersebut maka progesteron yang terdapat dalam akseptor kontrasepsi suntik dapat memicu turunnya HDL dan meningkatnya LDL dalam darah. Hal tersebut juga berpengaruh dan menyebabkan peningkatan terhadap kadar kolesterol total dalam darah.

Dari data tersebut dapat digambarkan bahwa pada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA) dapat mengalami peningkatan kadar kolesterol dimana sebagian besar memiliki kadar kolesterol di atas normal dalam batas resiko yang tinggi (Border line).

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan kepada pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA) menunjukkan hampir setengah responden memiliki kadar kolesterol di atas normal tetapi masih dalam batas resiko tinggi/border line (200-239mg/dl) sebanyak 25 responden atau 48,08%.

6.2. Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian yang didapat, kiranya peneliti dapat menyarankan:

6.2.1. Bagi Masyarakat

Diharapkan bagi masyarakat terutama kaum perempuan yang menggunakan kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA) agar bisa lebih menjaga kesehatan tubuh dengan cara menjaga keseimbangan pola makan dan asupan nutrisi dengan cara banyak mengkonsumsi makanan berserat serta melakukan diet rendah lemak. Kemudian perbanyak melakukan aktivitas fisik seperti berolahraga yang dapat mengeluarkan keringat agar dapat membakar lemak. Selain itu juga selalu rutin memeriksakan kadar kolesterol dalam darah terutama bagi pengguna kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA) yang memiliki kadar kolesterol di atas normal dan lakukan kontrol ke Dokter Spesialis Jantung dan Pembuluh darah jika memiliki kolesterol dengan kadar tinggi.

6.2.2. Bagi Institusi Pemerintah

Diharapkan bagi pemerintah khususnya Dinas Kesehatan agar lebih memperhatikan dan memantau kesehatan para pengguna alat kontrasepsi

terutama kontrasepsi hormonal seperti kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA) serta melakukan penyuluhan mengenai resiko dan bahaya dari kadar kolesterol yang tinggi terhadap tubuh.

6.2.3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan metode yang berbeda dan lebih spesifik seperti pemeriksaan profil lipid.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta
- Arum Dyah dan Sujiyatini. 2011. *Panduan Lengkap Pelayanan KB Terkini*. Nuha Offset. Yogyakarta
- Baziad, A. 2002. *Kontrasepsi Hormonal*. PT Bina Pustaka Sarwono. Jakarta
- BKKBN. 2012. *Jumlah Peserta KB Baru Jawa Timur*. www.bkkbn.go.id/jatim (diakses Februari 2016)
- BKKBN. 2013. *Jumlah Data Peserta Aktif Semua Alkon KB*. BKKBN. Jombang
- Burtis C.A., Ashwood E.R., Bruns D.E., 2006. *Tietz Textbook of Clinical Chemistry Edisi 4*. WB Saunders Company. Philadelphia
- Depkes RI. 1999. Buletin Penelitian Kesehatan Volume 26. Depkes RI
- _____. 2006. *Kontrasepsi Mantap*. Depkes RI
- Drustine, L.J. 2012. *Program Olahraga: Kolesterol Tinggi*. PT. Citra Aji Parama. Yogyakarta
- Fatmah. 2010. *Gizi Usia Lanjut*. Erlangga. Jakarta
- Gandasoebrata, R. 1992. *Penuntun Laboratorium Klinik*. Dian Rakyat. Bandung
- Glasier, Anna. 2006. *Keluarga Berencana & Kesehatan Reproduksi*. EGC. Jakarta
- Guyton A.C., Hall J.E. 2014. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 12*. Alih Bahasa: M. Djauhari Widjajakusumah dan Antonia Tanzil. EGC Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta
- Handayani, Sri. 2010. *Buku Ajar Pelayanan Keluarga Berencana*. Pustaka Rihama. Yogyakarta
- Hartanto, Hanafi. 2004. *Keluarga Berencana dan Kontrasepsi*. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta
- Haryati N, dkk. 2010. *Pengaruh Lama Pemakaian Alat Kontrasepsi DMPA Terhadap Kenaikan Berat Badan*. Akbid YLPP. Purwokerto
- Hidayat, A.A. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan Padigma Kuantitatif*. Heath Books. Jakarta
- Kee, Joyce LeFever. 2007. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium & Diagnostik Edisi 6*. EGC. Jakarta

- King, M W. 2010. *Cholesterol and Bile Syntesis and Metabolisme*. The Medical Biochemistry
- Kosasih E.N dan Kosasih A.S., 2008. *Tafsiran Hasil Pemeriksaan Laboratorium Klinik*. Karisma Publishing Grup. Tangerang
- Manurung Roberth, Aminuddin dan Risdian C. 2012. *Jurnal Ilmiah Elite Elektronik*, Volume 3 Nomor 1. Maret 2012: 65-70
- Murray, R.K, dkk. 2003. *Biokimia Klinik Edisi 4*. EGC. Jakarta
- National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI). 2011. www.nhlbi.nih.gov (diakses 15 Maret 2016)
- National Institute Health (NIH)-USA. www.nih.gov (diakses 15 Maret 2016)
- Nasir, A., Abdul Muhith., M. E. Ideputri. 2011. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. Nuha Medika. Yogyakarta
- Nazir, M. 2005. *Metode Penelitian*. Gholia. Bogor
- Notoatmojo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT Rineka Cipta. Jakarta
- Nursalam. 2008. *Konsep & Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Edisi 2*. Salemba Medika. Jakarta
- Pinem, Saroha. 2009. *Kesehatan Reproduksi dan Kontrasepsi*. Trans Info Media. Jakarta
- Prawirohardjo, S. 2006. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. YBP-SP. Jakarta
- Saifuddin, Abdul Bahri. 2006. *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal Neonatal*. JHPIEGO. Jakarta
- Sarwono, Jonathan. 2006. *Analisis Data Penelitian*. Penerbit Andi. Yogyakarta
- Silalahi, J. 2006. *Makanan Fungsional*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Siswosudarmo, dkk. 2001. *Teknologi Kontrasepsi*. UGM. Yogyakarta
- Soetardjo, Susirah. 2011. *Gizi Usia Dewasa Dalam Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Sunita, A. 2002. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT Gramedia. Jakarta
- Sugiyono. 2006. *Metodologi Penelitian Administrasi*. Afabeta. Bandung
- Suyatna, F.D., Tony, H. 2007. *Farmakologi dan Terapi*. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta

- Tan Hoan dan Kirana Rahardja. 2007. *Obat-obat Penting Khasiat, Penggunaan dan Efek-efek Sampingnya Edisi Keenam*. Elex Media Komputindo. Jakarta
- Waspadji, Sarwono. 2003. *Pengkajian Status Gizi Studi Epidemiologi*. FKUI. Jakarta.
- Widmman, F,K. 1995. *Tinjauan Klinis atas Hasil Pemeriksaan Laboratorium (Clinical Interpretation of Laboratory Tests)*. EGC. Jakarta
- Wirawan, R. 2002. *Pemeriksaan Laboratorium Hematologi Sederhana*. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta

LAMPIRAN

FORMULIR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

KADAR KOLESTEROL PADA PENGGUNA
ALAT KONTRASEPSI SUNTIK 3 BULAN

(Studi di BPM Siswati, Kecamatan Ploso, Kabupaten Jombang)

Oleh :

HARDIYANTI

Kami adalah mahasiswi program Studi Diploma III Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang. Penelitian dilaksanakan sebagai salah satu kegiatan dalam menyelesaikan tugas akhir Program Diploma III Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang. Tujuan pengetahuan ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol pada pengguna alat kontrasepsi suntik 3 bulan (DMPA). Partisipasi responden dalam penelitian ini bersifat bebas untuk ikut ataupun tidak tanpa adanya sanksi apapun.

Kami menjamin kerahasiaan identitas saudara. Hasil penelitian ini hanya akan dipergunakan untuk perkembangan ilmu Analis Kesehatan dan tidak akan digunakan untuk maksud-maksud lain.

Partisipasi saudara dalam penelitian ini bersifat “volunter” (bebas), dimohon kesediaan jika responden menjadi penelitian ini, silahkan responden menandatangani kolom di bawah ini.

No.responden :

Tanggal :

Tanda tangan :

LEMBAR KUESIONER

1. Pernyataan Kesiediaan Menjadi Responden Penelitian:

KADAR KOLESTEROL PADA PENGGUNA
ALAT KONTRASEPSI SUNTIK 3 BULAN

(Studi di BPM Siswati, Kecamatan Ploso, Kabupaten Jombang)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :
Tempat tanggal lahir :
Alamat :
.....

Menyatakan bersedia dan mau berpartisipasi menjadi responden penelitian yang akan dilakukan oleh Hardiyanti, mahasiswa dari Program Studi Analisis Kesehatan STIKES ICME Jombang.

Demikian pernyataan ini saya tanda tangan untuk dapat dipergunakan seperlunya dan apabila di kemudian hari terdapat perubahan/keberatan saya, maka saya dapat mengajukan kembali hal keberatan tersebut.

Jombang, 2016

Responden

2. IDENTITAS RESPONDEN

No. Responden :

Nama :

Tanggal Lahir :

Pekerjaan :

Alamat :

1. Umur :
 ≤ 20 tahun
 21 – 30 tahun
 ≥ 31 tahun
2. Lama Penggunaan Kontrasepsi Suntik :
 < 1 tahun
 1 – 2 tahun
 2 – 3 tahun
 >3 tahun
3. Seberapa sering mengonsumsi makanan berlemak :
 Setiap Hari
 Kadang-Kadang
 Tidak Pernah
4. Apakah sering melakukan diet :
 Ya
 Tidak
 Kadang-Kadang
5. Lama aktivitas / hari :
 < 12 jam
 > 12 jam
6. Pendidikan terakhir :

**STANDAR OPERASIONAL PEMERIKSAAN KADAR
KOLESTEROL DENGAN MENGGUNAKAN
Metode *electrode-based biosensor*
(Metode *Stick*)**

1. Mempersiapkan alat dan bahan.
2. Memastikan alat *Essay Touch GCU* sudah menyala. Untuk memastikan alat beroperasi dengan baik, pasang *stick* kuning yang terdapat dalam tas alat. Pastikan muncul "OK" pada layar.
3. Kemudian terpasang *chip* untuk *stick* kolesterol dan *stick* kolesterol *Essay Touch*. Setelah itu di layar akan ada tampilan gambar yang menandakan bahwa alat telah siap untuk melakukan pemeriksaan.
4. Memasang lancet yang steril pada autoklik.
5. Tempat yang akan diambil (ujung jari tangan) harus didesinfeksi terlebih dahulu dengan menggunakan alkohol 70%.
6. Kulit setempat ditegangkan dengan memijatnya antara 2 jari.
7. Penusukan dilakukan dengan gerakan cepat sehingga terjadi luka yang dalamnya 3 mm.
8. Tetesan darah pertama harus dihapus dengan kapas yang bersih dan kering.
9. Tetesan darah yang keluar selanjutnya diteteskan pada bagian *stick* alat kurang lebih sebanyak 15 µl darah, setelah itu darah akan menyerap pada *stick*.
10. Tutupi dan tekan bagian tangan yang telah di tusuk tadi dengan kapas bersih dan kering.
11. Tunggu selama 150 detik kemudian akan didapatkan hasil.
12. Hasil dikatakan normal jika hasil yang di dapat < 200 mg/dl, Border line/batas resiko 200-239 mg/dl dan dikatakan tinggi jika hasil yang di dapat ≥ 240 mg/dl. (Gandasoebrata, 1992)

YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
"INSAN CENDEKIA MEDIKA"



Website : www.stikesicme-jbg.ac.id

SK. MENDIKNAS NO.141/D/O/2005

No. : 009/KTI-D3 ANKES/K31/III/2016
Lamp. : -
Perihal : Studi Pendahuluan

Jombang, 03 Maret 2016

Kepada :

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kab. Jombang
di
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan penyusunan Karya Tulis Ilmiah oleh mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan "Insan Cendekia Medika" Jombang program studi D3 Analisis Kesehatan, maka sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin melakukan Studi Pendahuluan, kepada mahasiswa kami:

Nama Lengkap : **HARDIYANTI**
No. Pokok Mahasiswa / NIM : **13 131 0119**
Semester : **VI (enam)**
Judul Penelitian : **Gambaran Kadar Kolesterol pada Pengguna Alat Kontrasepsi Suntik Berdasarkan Lama Pemakaian**

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut diatas.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ketua,

H. Bambang Tutuko, SH., S.Kep. Ns., MH
NIK: 01.06.054

Tembusan:

- Kepala Puskesmas Ploso
- BPM Siswati, Ploso



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG
DINAS KESEHATAN

JL. KH. Wahid Hasyim No. 131 Jombang. Kode Pos : 61411
Telp/Fax. (0321) 866197 Email : dinkesjombang@yahoo.com
Website : www.jombangkab.go.id

Jombang, 8 Maret 2016

Nomor : 070/1939/415.25/2016
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : **Izin Penelitian**

K e p a d a
Yth. **BPM Siswati**
Kec. Ploso, Kab. Jombang
di
J o m b a n g

Menindaklanjuti Surat dari Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang Nomor : 009/KTI-D3 ANKES/K31/III/2016 tanggal 3 Maret 2016 perihal izin penelitian. Maka mohon berkenan BPM Saudara sebagai tempat penelitian mahasiswa Prodi D III Analis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

Adapun nama mahasiswanya adalah :

Nama : **Hardiyanti**
Nomor Induk : 13 131 0119
Judul : **Gambaran Kadar Kolesterol pada Pengguna Alat Kontrasepsi Suntik Berdasarkan Lama Pemakaian**
Catatan : - Tidak mengganggu kegiatan pelayanan
- Segala sesuatu yang terkait dengan kegiatan / pembimbingan di lapangan agar dimusyawarahkan bersama mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

A.n. KEPALA DINAS KESEHATAN
KABUPATEN JOMBANG
Sekretaris



Dra. TRI PRIHATIN S. Apt
NIP. 196104221989122001

Tembusan Yth.:

1. Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang
2. Mahasiswa yang bersangkutan

BPM SISWATI

Jl. Brawijaya No. 20 RT 1 RW 2 Kecamatan Ploso
Kabupaten Jombang Jawa Timur

Kepada Yth :
Ketua STIKES ICME JOMBANG
Di
Tempat.

Dengan hormat,

Menindak lanjuti surat Ketua STIKES ICME JOMBANG No. 009/KTI-D3 ANKES /K31/III/2016 kepada BPM Siswati, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siswati Amd, Keb
Jabatan : Pemilik BPM Siswati

Menerangkan bahwa,

Nama : Hardiyanti
NIM : 13 131 0119
Prodi : D3 Analis Kesehatan
Institusi : STIKES ICME JOMBANG

Telah kami setuju untuk mengadakan penelitian di BPM Siswati kecamatan Ploso Kabupaten Jombang Jawa Timur. Dengan judul : Kadar Kolesterol Pada Pengguna Kontrasepsi Suntik 3 Bulan (Studi di BPM Siswati Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang Jawa Timur).

Demikian surat ini kami sampaikan, dan atas kerja samanya kami mengucapkan terima kasih.

Jombang, 13 Maret 2016

Hormat Kami,
Pemilik BPM Siswati


**BIDAN
SISWATI**
No. SIPB : 446 / 1737 / 415.25 / 2013
Siswati Amd, Keb

**PADA PENGGUNA KONTRASEPSI SUNTIK 3 BULAN
STUDI DI BPM SISWATI KECAMATAN PLOSO KABUPATEN
JOMBANG**

No. Resp	Umur	Lama Pemakaian KB	Konsumsi makanan berlemak	Diet	Altifitas /hari	Pekerjaan	Ijazah Terakhir	Hasil Pemeriksaan dan Kriteria	
1	3	4	2	2	1	2	2	226	Border Line
2	3	4	2	2	1	1	1	256	Tinggi
3	2	3	2	2	1	2	3	198	Normal
4	3	3	2	3	1	4	4	201	Border Line
5	3	4	2	2	1	4	4	188	Normal
6	2	2	2	1	1	4	4	203	Border Line
7	3	4	2	1	1	2	1	220	Border Line
8	2	2	1	2	1	4	4	176	Normal
9	2	3	1	2	1	2	3	205	Border Line
10	3	3	2	2	1	2	3	208	Border Line
11	2	3	2	2	1	4	4	210	Border Line
12	2	2	2	1	1	1	3	198	Normal
13	2	3	2	1	1	1	3	254	Tinggi
14	3	4	2	2	1	3	2	201	Border Line
15	2	3	2	1	1	1	3	187	Normal
16	2	3	1	1	1	4	4	207	Border Line
17	2	3	1	2	1	2	2	193	Normal
18	3	4	1	2	1	2	2	229	Border Line
19	2	3	2	2	1	1	2	176	Normal
20	3	4	2	2	2	5	1	273	Tinggi
21	3	4	1	2	1	1	2	247	Tinggi
22	2	3	1	2	1	1	2	235	Border Line
23	3	4	2	3	1	1	2	186	Normal
24	3	4	1	3	2	5	2	198	Normal
25	2	2	2	2	1	1	2	211	Border Line
26	1	2	2	2	1	1	2	195	Normal
27	2	3	2	2	1	2	3	207	Border Line
28	3	4	1	2	1	2	1	249	Tinggi
29	2	3	2	2	1	4	4	209	Border Line
30	3	3	2	1	1	1	2	221	Border Line
31	3	4	2	2	1	1	1	214	Border Line
32	3	4	2	2	2	3	1	209	Border Line

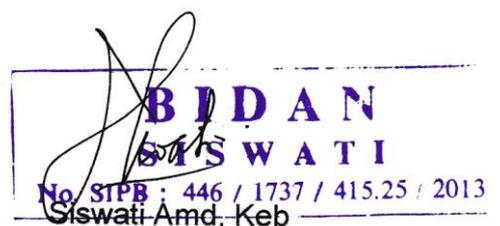
Lampiran 8

33	1	2	2	2	1	1	2	195	Normal
34	3	4	1	2	1	3	1	241	Tinggi
35	2	3	2	3	1	2	2	219	Border Line
36	3	3	1	3	1	2	3	174	Normal
37	2	3	2	1	1	1	3	193	Normal
38	2	3	2	3	1	1	3	248	Tinggi
39	2	3	2	2	1	2	2	216	Border Line
40	3	4	2	2	2	3	1	170	Normal
41	2	2	2	2	1	2	3	200	Border Line
42	3	2	2	2	1	3	3	203	Border Line
43	2	3	2	2	1	1	3	192	Normal
44	3	4	2	2	1	2	3	286	Tinggi
45	2	2	2	1	1	1	3	166	Normal
46	3	4	1	2	1	2	3	201	Border Line
47	3	3	1	2	1	1	1	225	Border Line
48	3	4	3	2	1	2	3	182	Normal
49	2	4	1	2	1	2	2	170	Normal
50	3	4	2	2	1	1	2	264	Tinggi
51	3	4	2	2	1	2	1	211	Border Line
52	3	4	2	2	1	1	1	211	Border Line
Rerata	3	4	2	2	1	1	2		Border Line

KETERANGAN :

	Umur/U	Lama Pemakaian/L	Konsumsi makan berlemak/K	Diet/D	Aktifitas per hari/A	Pekerjaan/P	Ijazah terakhir/I
1	≤ 20th	< 1 th	Setiap hari	ya	<12jm/hr	I.R.T	SD
2	21-30th	1 -2 th	Kadang"	tidak	>12jm/hr	Swasta	SMP
3	≥ 31th	2-3 th	Tidak prnah	Kadang"		Tani	SMA
4		> 3 th				PNS	S1
5						tkng cuci	

Jombang, Mei 2016
Mengetahui,
Pemilik BPM Siswati



LEMBAR KONSULTASI

Nama : Hardiyanti

NIM : 13.131.0119

Judul : Kadar Kolesterol Pada Pengguna Alat Kontrasepsi Suntik 3
Bulan (Studi di BPM Siswati Kecamatan Ploso Kabupaten
Jombang)

Pembimbing I : Rahaju NIngtyas, S.Kep., M. Kep

No	Tanggal	Hasil Konsultasi	Paraf
1	18 Feb 2016	Konsul judul, revisi BAB I	
2	29 Feb 2016	Konsul BAB II dan revisi	
3	10 Maret 2016	BAB II revisi	
4	11 Maret 2016	Revisi BAB I dan II, perbaiki judul	
5	19 Maret 2016	ACC BAB I, Revisi BAB II	
6	22 Maret 2016	Konsul BAB III dan revisi	
7	25 Maret 2016	Konsul BAB IV dan revisi	
8	30 Maret 2016	Konsul dan revisi BAB III dan IV	
9	31 Maret 2016	ACC BAB II, III dan IV	
		Uji Proposal	
10	30 Mei 2016	Konsul BAB V	
11	31 Mei 2016	Konsul BAB VI	
12	1 Juni 2016	Acc sidang hasil KTI	

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Hardiyanti

NIM : 13.131.0119

Judul : Kadar Kolesterol Pada Pengguna Alat Kontrasepsi Suntik 3
Bulan (Studi di BPM Siswati Kecamatan Ploso Kabupaten
Jombang)

Pembimbing I : Sri Lestari. S.KM

No	Tanggal	Hasil Konsultasi	Paraf
1	29 Feb 2016	Revisi BAB I	
2	1 Maret 2016	Revisi penulisan	
3	12 Maret 2016	Perbaiki BAB II	
4	18 Maret 2016	Revisi BAB I dan II	
5	19 Maret 2016	Revisi BAB II	
6	21 Maret 2016	Revisi BAB III	
7	29 Maret 2016	Revisi BAB III dan IV	
8	11 April 2016	Revisi BAB IV , ACC BAB IV, siapkan kelengkapan siding proposal	
9	29 Mei 2016	Konsul hasil	
10	31 Mei 2016	Acc BAB V	
11	1 Juni 2016	Acc BAB VI Siapkan kelengkapan sidang hasil KTI	

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN

NO	JADWAL	BULAN																							
		FEBRUARI				MARET				APRIL				MEI				JUNI				JULI			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pembuatan Judul dan BAB 1																								
2	Studi Pendahuluan																								
3	Pembuatan BAB 2																								
4	Pembuatan BAB 3																								
5	Pembuatan BAB 4																								
6	ACC Proposal KTI																								
7	Seminar Proposal KTI																								
8	Revisi Seminar Proposal KTI																								
9	Pengumpulan Data/Penelitian																								
10	Pengolahan Data																								
11	Penyusunan KTI																								
12	Sidang KTI																								
13	Revisi Sidang KTI																								

Keterangan :

- Kolom 1 – 4 pada bulan : minggu 1 – 4
- Blok warna hitam : waktu pelaksanaan kegiatan

DOKUMENTASI



Alat dan Bahan yang digunakan untuk pengambilan sampel



Proses Pengisian Kuesioner dan tanda tangan responden



Proses Pengambilan darah responden



Proses Pemeriksaan sampel dengan menggunakan alat *Eassy Touch GCU*