

**PENGARUH TERAPI BEKAM TERHADAP KADAR KOLESTEROL  
TOTAL PADA PASIEN HIPERKOLESTEROLEMIA DI KLINIK  
PENGOBATAN ISLAMI REFLEKSI DAN BEKAM SAMARINDA**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH**

**EVANIA ZUHRIYAH AULFAH AROZI**

**17111024110428**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

**2018**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH TERAPI BEKAM TERHADAP KADAR KOLESTEROL  
TOTAL PADA PASIEN HIPERKOLESTEROLEMIA DI KLINIK  
PENGOBATAN ISLAMI REFLEKSI DAN BEKAM SAMARINDA

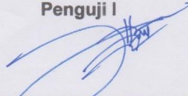
DI SUSUN OLEH :

EVANIA ZUHRIYAH AULFAH AROZI


17111024110428

Diseminarkan dan diujikan  
Pada tanggal, 08 Februari 2018

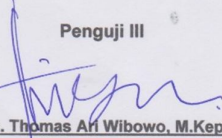
Penguji I

  
Ns. Andri Praja Satria, S.Kep., M.Sc  
NIDN. 1104068405


Penguji II

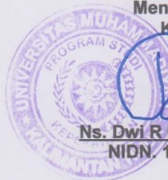
  
Ns. Siti Khoiroh Muflihatin, M.Kep  
NIDN. 1115017703

Penguji III

  
Ns. Thomas Ari Wibowo, M.Kep  
NIDN. 1104098701

Mengetahui,  
Ketua

  
Ns. Dwi R Fitriani, M.Kep  
NIDN. 1119097601



# Pengaruh Terapi Bekam terhadap Kadar Kolesterol Total pada Pasien Hiperkolesterolemia di Klinik Pengobatan Islami Refleksi dan Bekam Samarinda

Evania Zuhriyah Aulfah Arozi<sup>1</sup>, Thomas Ari Wibowo<sup>2</sup>

## INTISARI

**Latar Belakang** : hiperkolesterolemia adalah suatu kondisi dimana meningkatkan konsentrasi kolesterol dalam darah yang melebihi nilai normal dimana kadar kolesterol total > 240 mg/dl. Badan Kesehatan Dunia (WHO) (2011), mencatat sebanyak 20 juta kematian akibat hiperkolesterolemia atau sebesar 35% dari jumlah total kematian.

**Tujuan** : Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi bekam terhadap kadar kolesterol total pada pasien hiperkolesterolemia di Klinik Pengobatan Islami Refleksi dan Bekam Samarinda.

**Metode** : Jenis penelitian ini adalah Kuantitatif dengan desain *Pre-experimental* berbentuk *one group pre-test post-test*. Sampel penelitian ini berjumlah 20 orang dan semuanya diukur kadar kolesterol total sebelum dan sesudah dibekam. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Shapiro-wilk*. Analisis meliputi analisis univariate dan bivariate menggunakan *T-Test*.

**Hasil** : Hasil analisis bivariate menggunakan *T-Test* menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara terapi bekam terhadap kadar kolesterol total pada pasien hiperkolesterolemia yaitu  $p \text{ value } 0,000 < 0,05$ .

**Kesimpulan** : Dari hasil analisa variabel ditemukan adanya suatu pengaruh antara terapi bekam terhadap kadar kolesterol total pada pasien hiperkolesterolemia. Dari hasil penelitian ini diharapkan akan menjadi salah satu referensi terapi yang dapat digunakan untuk mengontrol kadar kolesterol total dan diharapkan bagi peneliti lain agar dapat melakukan penelitian yang lebih mendalam tentang terapi bekam. Salah satunya dengan bekerja sama dengan laboratorium yang ada sehingga selain kadar kolesterol total dapat pula diketahui kadar LDL, HDL dan trigliserida nya. Serta penelitian bekam ini juga dapat diperluas tentang manfaatnya untuk pengobatan lainnya.

**Kata Kunci** : Terapi Bekam, Kolesterol Total, Hiperkolesterolemia.

---

1. Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur
2. Dosen Universitas Muhammadiyah Kalimantan timur

# Effect of Cupping Therapy to Total Cholesterol Level to Hypercholesterolemia in Islamic Medication Clinic of Reflection and Cupping Samarinda

Evania Zuhriyah Aulfah Arozi<sup>1</sup>, Thomas Ari Wibowo<sup>2</sup>

## ABSTRACT

**Background** : Hypercholesterolemia was a condition where cholesterol concentration increase in blood more than normal value where total cholesterol level > 240 mg/dl. World Health Organization (WHO) (2011), recorded as many as 20 millions mortality because of hypercholesterolemia or with amount of 35% from total mortality.

**Aim** : The aim from this research was to know the effect of cupping therapy to total cholesterol level to hypercholesterolemia in Islamic Medication Clinic of Reflection and Cupping Samarinda.

**Method** : This research type was quantitative with Pre-experimental formed into one group pre-test post-test. This research samples total were 20 persons and all of them was measure the total cholesterol level before and after they were cupped. Normality test which was used was Shapiro-wilk test. Analysis included univariate and bivariate analysis used T-Test.

**Result** : Bivariate analysis result used T-Test showed that there was significant effect between cupping therapy to total cholesterol level to hypercholesterolemia pasien which was p value  $0,000 < 0,05$ .

**Conclusion** : From variable analysis result was found there was effect between cupping therapy to total cholesterol level to hypercholesterolemia. From research result it should be one of therapy referance which was used to control total cholesterol level, and it wished for the other researcher could do deeper research about cupping therapy. One of it cooperate with the laboratory with result that total cholesterol level could be known its LDL, HDL and triglyceride level. Also this cupping research also could be expanded about its benefit for another medication.

**Keywords** : Cupping Therapy, Total Cholesterol, Hypercholesterolemia.

---

<sup>1</sup>Student of East Kalimantan Muhammadiyah University

<sup>2</sup>Lecturer of East Kalimantan Muhammadiyah University

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Seiring dengan berkembangnya zaman dan modernisasi yang terus terjadi menyebabkan perubahan pola dan gaya hidup masyarakat terutama di daerah perkotaan. Perubahan pola dan gaya hidup ini salah satunya ialah dengan banyak restoran makanan cepat saji yang menjual makanan mengandung kolesterol tinggi dan sedikit mengandung nutrisi (Murray, Granner, & Rodwell, 2009).

Kolesterol merupakan senyawa lemak kompleks yang berada pada tiap sel didalam tubuh. Kolesterol berfungsi sebagai materi awal untuk pembentukan cairan empedu, dinding sel, vitamin dan hormon – hormon tertentu seperti hormoneks dan lainnya. Kolesterol yang berada dalam zat makanan dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah yang berakibat hiperkolesterolemia (Gondosari, 2010).

Hiperkolesterolemia adalah suatu kondisi dimana meningkatkan konsentrasi kolesterol dalam darah yang melebihi nilai normal (Guyton dan Hal, 2008). Hiperkolesterolemia dapat diklasifikasikan berdasarkan penyebabnya yaitu hiperkolesterolemia sekunder yang disebabkan oleh kebiasaan diet lemak jenuh, kurang aktivitas fisik, obesitas serta sindrom nefrotik, hiperkolesterolemia primer terutama disebabkan oleh faktor genetik, usia, jenis kelamin (Bhatnagar et al., 2008).

Pada penderita hiperkolesterolemia tidak menunjukkan gejala yang khusus maupun yang khas, Gejala yang ditemui ialah sering pusing di kepala bagian belakang, kesemutan di tangan dan kaki, tengkuk dan pundak terasa pegal, bahkan ada yang mengeluhkan dada sebelah kiri terasa nyeri seperti tertusuk. Ini biasanya baru diketahui terkena hiperkolesterolemia saat melakukan pemeriksaan kesehatan atau karena ada keluhan lain. (Setiati, 2009). Hiperkolesterolemia harus diwaspadai karena hiperkolesterolemia memberikan dampak atau pun penyakit lain masuk ke dalam tubuh, seperti penyakit jantung koroner, hipertensi, gangguan fungsi hati, dan diabetes. (Rusilanti,2014).

Berdasarkan laporan Badan Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2012, tercatat sebanyak 20 juta kematian akibat hiperkolesterolemia atau sebesar 35% dari jumlah total kematian. Data yang dihimpun oleh WHO dalam *Global status report on non-communicable diseases* tahun 2008 memperlihatkan bahwa faktor resiko hiperkolesterolemia pada wanita di Indonesia lebih tinggi yaitu 37,2% dibandingkan dengan pria yang hanya 32,8%.

Sepertiga penduduk Indonesia berisiko tinggi terkena penyakit arteri.Kelebihan kolesterol bisa terjadi akibat kurangnya berolahraga maupun mengonsumsi makanan dengan kandungan kolesterol tinggi, tetapi kondisi ini juga bisa terjadi akibat faktor keturunan (WHO, 2012)

Menurut Riskesdas tahun 2013, pada penduduk >15 tahun didapatkan kolesterol total abnormal dengan kategori borderline 200–239 mg/dl dan

tinggi >240 mg/dl sebesar 35,9%, HDL rendah 22,9%, LDL tidak optimal dengan kategori gabungan nearoptimal-borderline tinggi 60,3% dan kategori tinggi-sangat tinggi 15,9%, trigliserida abnormal dengan kategori borderline tinggi 13,0% dan kategori tinggi-sangat tinggi 11,9%. Pengobatan hiperkolesterolemia secara farmakologis dengan pemberian berbagai obat normolipidemia diantaranya golongan obat statin, fibrat, resin, inhibit atau absorpsi kolesterol selektif dan asam nikotinat.

Dalam pengobatan farmakologis bergantung pada pertimbangan klien diantaranya mengenai biaya, karakteristik demografi, penyakit penyerta, dan kualitas hidup. Pengobatan hiperkolesterolemia saat ini belum efektif karena hampir 70% pasien hiperkolesterolemia di Indonesia gagal mencapai sasaran kadar kolesterol sesuai dengan panduan pengobatan, selain itu pula karena harga obatnya relatif mahal, sering terjadi kekambuhan dan menimbulkan efek samping yang lebih berbahaya (Price & Wilson, 2013).

Tingginya angka kejadian efek samping pada obat serta harga yang relatif mahal, menjadikan masyarakat Indonesia yang beralih dari pengobatan farmakologis ke non-farmakologis. Salah satu pengobatan non-farmakologis atau terapi komplementer dan alternatif yang sedang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia yaitu Bekam/*Al-Hijamah/Cupping Therapy*. Nabi Muhammad SAW pernah bersabda "Kesembuhan bisa diperoleh dengan tiga cara, yaitu minum madu,

hijamaah (bekam), dan besi panas. Aku tidak menganjurkan umat-Ku dengan besi panas.” (H.R. Bukhar-Muslim).

Hadits lain diriwayatkan Tarmidzi menyebutkan bahwa Rasulullah SAW bersabda, “Tidaklah Aku berjalan melewati sekumpulan malaikat pada malam Aku di Isra’kan, melainkan mereka semua mengatakan kepada-Ku, “Wahai Muhammad, engkau harus berbekam.” (Fatahillah, 2007).

Bekam atau hijamah ialah terapi yang tujuannya membersihkan tubuh dari darah yang mengandung toksin atau racun dengan penyayatan tipis atau tusukan-tusukan kecil pada permukaan kulit. Terapi Bekam atau hijamah berfungsi untuk mengeluarkan darah kotor (Dalimartha, Purnama, Sutarina, Mahendra, & Darmawan, 2008).

Pemberian terapi bekam dilakukan pada titik-titik meridian untuk menurunkan hiperkolesterolemia. Pemberian terapi bekam pada titik-titik meridian yang tepat maka akan meningkatkan jumlah leukosit, limfosit dan sistem retikulo-endothelial, pelepasan ACTH, kortisol, endorfin, enkefalin dan faktor humoral lain yang juga menimbulkan efek anti peradangan, penurunan serum lemak trigliserida, fosfolipida, kolesterol total khususnya kolesterol LDL, merangsang lipolisis jaringan lemak dan menormalkan kadar glukosa dalam darah (Umar, 2010 dalam Yani, 2015).

Berdasarkan survey yang dilakukan pada hari senin, tanggal 23 oktober 2017 di klinik pengobatan Islami refleksi dan bekam samarinda, dalam satu bulan terakhir dari tanggal 23 September sampai tanggal 23



Oktober. Dari data diklinik pengobatan Islami refleksi dan bekam, diperoleh yang melakukan bekam dengan kolesterol sebanyak 155 orang, pada hiperkolesterolemia belum diketahui jumlahnya karena tidak ada pemeriksaan kadar kolesterol total dengan alat glukotest dan untuk mengetahui kadar kolesterol total dalam darah > 240 mg/dl maka dilakukan cek glukotes.

Berdasarkan data yang diperoleh dari uraian diatas peneliti tertarik untuk meneliti tentang Pengaruh Terapi Bekam Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total Pada Pasien Hiperkolesterolemia di Klinik Pengobatan Islami Refleksi dan Bekam Samarinda.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh terapi bekam terhadap kadar kolesterol total pada pasien hiperkolesterolemia di klinik pengobatan Islami refleksi dan bekam ?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Terapi Bekam Terhadap Kadar Kolesterol Total Pada Pasien Hiperkolesterolemia di Klinik Pengobatan Islami Refleksi dan Bekam Samarinda.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden meliputi (usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, riwayat rokok, konsumsi

obat, dan Berat Badan) Terapi Bekam di Klinik Pengobatan Islami Refleksi dan Bekam Samarinda.

- b. Mengidentifikasi kadar kolesterol sebelum terapi bekam pada penderita Hiperkolesterolemi di Klinik Pengobatan Islami Refleksi dan Bekam Samarinda.
- c. Mengidentifikasi kadar kolesterol setelah terapi bekam pada pasien Hiperkolesterolemia di Klinik Pengobatan Islami Refleksi dan Bekam Samarinda.
- d. Menganalisa perbedaan sebelum dan sesudah Terapi Bekam terhadap Kadar Kolesterol Pada Pasien Hiperkolesterolemi di Klinik Pengobatan Islami Refleksi dan Bekam Samarinda.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan digunakan sebagai bahan masukan bagi:

1. Bagi Instansi Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan terutama di Klinik Pengobatan Islami Refleksi dan Bekam Samarinda. Diharapkan dapat melakukan kegiatan penyuluhan kesehatan dan pencegahan Kolesterol pada penderita Hiperkolesterolemia.

2. Bagi instansi Pendidikan

Sebagai wacana ilmiah dan acuan untuk melaksanakan penelitian-penelitian lebih lanjut, khususnya yang menyangkut tentang Hiperkolesterolemia.

### 3. Bagi penderita Hiperkolesterol

Diharapkan pengetahuan klien dan keluarga meningkat sehingga melakukan terapi bekam untuk menurunkan kadar kolesterol tinggi atau hiperkolesterolemia.

### 4. Bagi Keluarga Dan Masyarakat

Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada keluarga dan masyarakat sehingga diharapkan keluarga dan masyarakat berperan aktif dalam membantu penderita Hiperkolesterol dengan menganjurkan bekam.

### 5. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini dapat berguna bagi peneliti sehingga peneliti dapat mengetahui manfaat dari program bekam dan bisa mengaplikasikannya pada klien.

### 6. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan meningkatkan ilmu pengetahuan penulis dan sebagai sarana dalam menerapkan teori yang telah diperoleh selama mengikuti kuliah serta hasil penelitian ini juga sebagai pengalaman peneliti.

## **E. Keaslian Penelitian**

Beberapa keaslian penelitian yang pernah dilakukan mengenai pengaruh terapi bekam ada dalam hal perbedaan dan persamaan penelitian ini adalah :

1. Terapi bekam terhadap kadar kolesterol total pada pasien hiperkolesterolemia di klinik Ibnu Sina Palembang tahun 2015 dilakukan oleh (Sari, 2015). Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen* dengan rancangan *one group pre test-post test*. Dengan sampel 33 orang. Sampel dilakukan dengan menggunakan *Accidental sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita hiperkolesterolemia yang berobat di klinik Ibnu Sina. Pengolahan dan analisa data dilakukan dengan menggunakan analisa univariat dan bivariat dengan *uji T-test dependen*. Dengan sampel berjumlah 33 responden dan di semunyanya diukur kadar kolesterol total sebelum dan sesudah di bekam.

Perbedaan penelitian adalah variable independen, Variable independen dalam penelitian ini adalah pengaruh terapi bekam, selain itu perbedaan adalah lokasi penelitian yaitu wilayah klinik pusat pengobatan islami refleksi dan bekam Samarinda, selain itu tehnik sampling yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Dengan jenis penelitian *eksperimental dengan rancangan one group pre test-post test*. Serta jumlah sampel penelitian ini 20 responden. Sampel di gunakan dengan *purposive sampling*. dan di lakukan pemeriksaan kadar kolesterol total sebelum dan setelah di bekam pada pasien hiperkolesterolemia.

2. Gambaran kadar kolesterol pasien yang mendapatkan terapi bekam dilakukan oleh (Rini, Karim, Novayelinda, 2014). Desain penelitian yang digunakan desain penelitian Deskriptif. Sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 36 responden yang mendapatkan terapi bekam pengambilan sampel menggunakan teknik *non probability sampling* dengan jenis purposive sampling, Setelah mendapatkan responden yang sesuai dengan kriteria inklusi, kemudian peneliti menjelaskan tujuan penelitian. Setelah responden menandatangani *informed consent*, kolesterol pasien di check menggunakan alat *easy touch* sebelum bekam dan sesudah bekam di cek kembali.

Perbedaan penelitian adalah Variable independen dalam penelitian ini adalah pengaruh terapi bekam, variable dependennya pada pasien hiperkolesterolemia. Selain itu perbedaan adalah lokasi penelitian yaitu wilayah klinik pusat pengobatan Islami refleksi dan bekam samarinda, selain itu jumlah responden dalam penelitian ini berjumlah 20 responden. Dengan cek kolesterol menggunakan alat *Autocheck*.

3. Pengaruh terapi bekam terhadap kadar asam urat pada penderita hiperuremia di rumah sehat khaira bangkinang di susun oleh (Ningsih, Afriana, 2017). Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. Desain penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini ialah *two group pre testpost test design*. Dengan menggunakan kelompok kasus dan kelompok control. Dalam desain

ini sebelum dilakukan terapi bekam terlebih dahulu sampel di periksa kadar asam uratnya (pre-test) dan sesudah perlakuan di periksa kembali kadar asam uratnya (post-test)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien penderita asam urat yang datang untuk berbekam ke Rumah Sehat Islam Khaira . Sampel dalam penelitian ini adalah pasien penderita asam urat yang berobat di klinik Rumah Sehat Islam Khaira dan bersedia menjadi responden. sebanyak 30 orang sampel, yang diambil secara *accidental sampling*. Analisa yang di gunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *uji T*.

Perbedaan penelitian adalah Variable dependen dalam penelitian ini adalah pada penderita hiperkolesterolemia, selain itu perbedaan adalah lokasi penelitian yaitu wilayah klinik pusat pengobatan islami refleksi dan bekam Samarinda, selain itu jumlah responden dalam penelitian ini berjumlah 20 responden. Sampel di gunakan dengan *purposive sampling*. dan di lakukan pemeriksaan kadar kolesterol total sebelum dan setelah di bekam pada pasien hiperkolesterolemia.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### **1. Konsep Kolesterol**

###### **a. Definisi Kolesterol**

Kolesterol adalah sterol yang paling dikenal oleh masyarakat. Kolesterol mempunyai fungsi ganda yaitu di satu sisi diperlukan dan di sisi lain membahayakan, bergantung seberapa banyak terdapat di dalam tubuh dan di bagian mana nya (Almatsier, 2010).

(Umar, 2012). Kolesterol merupakan salah satu komponen lemak, yaitu suatu molekul lemak yang terdapat di dalam sel. Kolesterol ini dibagi menjadi kolesterol LDL, kolesterol HDL, total kolesterol dan trigliserida. Dalam tubuh manusia, disamping zat gizi lain seperti karbohidrat, protein, vitamin dan mineral, lemak merupakan salah satu zat gizi yang sangat diperlukan.

Lemak merupakan salah satu sumber energi yang memberikan kalori paling tinggi. Kolesterol diperlukan untuk membentuk dinding sel dalam tubuh. Kolesterol merupakan bahan dasar pembentuk hormon-hormon steroid. Kolesterol juga berperan penting dalam membentuk membrane sel, prekursor sintesis, hormone steroid, hormone korteks adrenal, sintesis asam, asam empedu dan vitamin D(Umar, 2012).

b. Klasifikasi Kolesterol

Menurut (Rusilanti, 2014) dan Pada tahun 2001, National *Cholesterol education* Program (NCEP) dalam Adult Treatment Panel III (ATP III) di Amerika Serikat, telah mengeluarkan klasifikasi baru mengenai kadar kolesterol darah. Klasifikasi ini selanjutnya menjadi dasar dalam pengendalian kolesterol. Kadar kolesterol ideal disebut sebagai optimal atau yang diharapkan.

<b>Kolesterol Total</b>	
<b>&lt; 200</b>	Yang diharapkan
<b>200 – 239</b>	Batas tinggi (borderline)
<b>&gt; 240</b>	Tinggi ( Hiperkolesterolemia )
<b>Kolesterol LDL</b>	
<b>&lt; 100</b>	Optimal
<b>100 – 129</b>	Mendekati optimal
<b>130 – 159</b>	Batas tinggi ( borderline )
<b>160 – 189</b>	Tinggi
<b>&gt; 190</b>	Sangat tinggi
<b>Kolesterol HDL</b>	
<b>&lt; 40</b>	Rendah
<b>&gt; 60</b>	Tinggi
<b>Trigliserida</b>	
<b>&lt; 150</b>	Normal
<b>150 – 199</b>	Batas Tinggi
<b>200 – 499</b>	Tinggi
<b>&gt; 500</b>	Sangat tinggi



**Sumber** : Rusilanti, 2014

**Tabel 2.1** Klasifikasi Kadar Lemak dalam Plasma Darah (mg/dl)

1. Bila total kolesterol normal dan tidak memiliki faktor risiko penyakit jantung lain, bisa dikatakan aman dari risiko jantung koroner. Namun, demikian harus menjaga diet dan berolahraga secara teratur agar kadar tetap dapat dipertahankan. Bila kolesterol berkisar 200-239 mg/dl, maka akan melihat kadar LDL (kolesterol jahat), HDL (kolesterol baik) dan trigliserida, dapat memiliki kadar kolesterol total relatif tinggi tetapi kadar LDL nya normal dan diimbangi HDL yang tinggi. Jadi secara keseluruhan terkena penyakit jantung tetap rendah.

Memiliki kadar kolesterol total 240 mg/dl atau lebih berisiko terkena penyakit jantung koroner dua kali lipat bagi yang memiliki kadar kolesterol normal, Bila kolesterol tinggi harus segera mengubah gaya hidup dan pemberian obat untuk mengelolah agar tidak membayakan.

2. LDL adalah pengangkut kolesterol dari liver ke sel-sel. Bila terlalu banyak LDL, kolesterol akan menumpuk di dinding – dinding arteri dan menyebabkan sumbatan arteri (aterosklerosis). Semakin rendah kadar LDL, semakin kecil risiko terkena serangan jantung dan stroke. Faktor risiko penyakit jantung dan stroke lainnya menentukan seberapa tinggi LDL dan penanganan yang tepat.

3. HDL mengangkut kolesterol dari sel–sel untuk kembali ke liver. Semakin tinggi kadar HDL, semakin baik. Progesteron, anabolik steroid, dan testostosterone cenderung menurunkan HDL, sementara estrogen menaikkan kadar HDL.

4. Trigliserida adalah sejenis lemak dalam darah yang bermanfaat sebagai sumber energi. Bila makan melebihi yang diperlukan tubuh, kelebihan kalori akan disimpan sebagai trigliserida dalam sel–sel lemak untuk menggunakan selanjutnya. Trigliserida dalam kadar normal sangat diperlukan tubuh.

Kadar trigliserida tinggi disebabkan oleh kegemukan dan gaya hidup kurang berolahraga. Diabetes, gangguan ginjal dan obat-obatan tertentu dapat meningkatkan kadar trigliserida. Kadar trigliserida 150 mg/dL atau lebih adalah salah satu faktor resiko sindroma metabolik yang meningkatkan resiko penyakit jantung, diabetes, dan lainnya.

#### c. Pembentukan Kolesterol

Selain kolesterol yang 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 ini (Guyton,Hall,2007).

Struktur dasar kolesterol adalah inti sterol. Inti sterol seluruhnya dibentuk dari molekul asetil-KoA. Selanjutnya, inti sterol dapat dimodifikasi dengan berbagai rantai samping untuk membentuk kolesterol, asam folat, yang merupakan dasar dari asam empedu yang dibentuk di hati dan beberapa hormon steroid penting yang disekresi oleh korteks adrenal, ovarium dan testis (Guyton,Hall,2007).

#### d. Metabolisme Kolesterol

Menurut (Umar, 2012) Kolesterol yang masuk kedalam tubuh manusia melalui makanan di lambung, akan diangkut oleh darah menuju hati atau liver. Dari hati, kolesterol diangkut oleh lipoprotein yang bernama LDL (Low Density Lipoprotein) untuk dibawa ke sel-sel tubuh yang memerlukan, seperti sel otot jantung, sel otak dan sel tubuh lainnya untuk dimanfaatkan oleh tubuh.

Kelebihan atau sisa kolesterol yang tidak termanfaatkan akan diangkut kembali oleh lipoprotein yang disebut HDL (High Density Lipoprotein) untuk dibawa kembali ke hati yang selanjutnya akan diurai atau didetoksifikasi oleh hati dan dibuang ke dalam kandung empedu sebagai asam (cairan) empedu. Kolesterol LDL sering disebut sebagai “kolesterol jahat”, karena kolesterol ini

mengandung lebih banyak lemak dari pada HDL, sehingga ia akan mengambang di dalam darah.

Protein utama yang membentuk LDL adalah Apo-B (apolipoprotein-B). LDL dianggap lemak sebagai lemak jahat karena dapat menyebabkan penempelan kolesterol di dinding pembuluh darah. Sebaliknya, Kolesterol HDL disebut sebagai “lemak baik” karena berfungsi membersihkan kelebihan kolesterol dari dinding pembuluh darah dengan mengangkutnya kembali ke hati. Protein utama yang membentuk HDL adalah Apo-A (apolipoprotein-A). HDL ini mempunyai kandungan lemak yang lebih sedikit dan mempunyai kepadatan tinggi sehingga lebih berat dibandingkan LDL.

## **2. Konsep Hiperkolesterolemia**

### **a. Pengertian Hiperkolesterolemia**

Hiperkolesterolemia merupakan salah satu kelainan kadar lemak dalam darah (dislipidemia) berupa peningkatan kadar kolesterol total puasa di dalam darah. Kelainan kadar lemak bukanlah suatu penyakit, tetapi merupakan faktor risiko bagi penyakit lainnya, terutama penyakit jantung dan pembuluh darah. Selain itu, hiperkolesterolemia juga bertanggung jawab langsung atas terjadinya aterosklerosis (Rusilanti, 2014).

Hiperkolesterolemia merupakan suatu keadaan dimana kadar kolesterol dalam darah melebihi batas normal, yakni 240 mg/dl (perkeni, 2004).

#### b. Etiologi Hiperkolesterol

Etiologi Hiperkolesterolemia Menurut (Rusilanti, 2014)

1. Kelainan genetik pada gen-gen yang mengatur metabolisme lemak. Kelainan ini biasa diwariskan dari kedua orang tuanya. Pada umumnya, seseorang dengan riwayat keluarga yang cenderung memiliki kadar kolesterol tinggi, mempunyai bakat untuk mengalami hal yang sama. Risiko adanya suatu gangguan kesehatan biasanya 6 kali lebih besar menimpa anak dibandingkan orang tua.

Hiperkolesterolemia dibagi menjadi dua tipe, sebagai berikut.

2. Penyakit tertentu antara lain penyakit diabetes, hipotirodisme, penyakit hati obstruktif, dan gagal ginjal kronik yang diderita seseorang. Selain itu, hiperkolesterolemia juga disebabkan oleh konsumsi obat-obatan yang meningkatkan kolesterol LDL dan menurunkan kolesterol HDL, seperti obat-obatan golongan diuretik dan kortikosteroid.
3. Makanan, tingginya konsumsi lemak jenuh dan kolesterol pada menu makanan sehari-hari menyebabkan peningkatan kadar kolesterol dalam darah. Namun, kondisi ini dapat diminimalkan apabila diimbangi dengan konsumsi jenis bahan

makanan yang dapat membantu menurunkan kolesterol seperti serat. Serat dapat menghambat penyerapan kolesterol dan membantu pengeluaran kolesterol dari dalam tubuh.

4. Bobot badan. Kelebihan bobot badan seperti kegemukan dan obesitas dapat menaikkan kadar kolesterol darah dan meningkatkan risiko penyakit jantung. Karena itu, menjaga bobot badan merupakan cara terbaik untuk menghindari berbagai penyakit menyertai sebagai akibat dari kelebihan bobot badan.
5. Aktivitas fisik atau olahraga. Pada umumnya gaya hidup kita sudah mengarah pada kurangnya aktifitas fisik, seperti sering naik kendaraan bermotor, naik turun lift di kantor, malas berjalan kaki, dan malas melakukan olahraga. Kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan kadar LDL dan menurunkan kadar HDL. Selain itu, kurangnya ktivitas fisik merupakan faktor risiko penyakit jantung.
6. Minum alkohol yang berlebihan. Kebiasaan minum alcohol yang berlebihan dapat meningkatkan kadar koleterol total dan trigliserida. Alkohol dapat memperberat kerja hati dalam melakukan metabolisme.

7. Kebiasaan minum kopi berlebihan. Selain dapat meningkatkan tekanan darah, mengonsumsi kopi secara berlebihan dapat meningkatkan kadar kolesterol total dan LDL darah.
8. Merokok. Beberapa penelitian membuktikan bahwa merokok dapat meningkatkan kadar kolesterol LDL dan menekan kolesterol HDL. Kadar nikotin yang tinggi dalam darah juga dapat mengakibatkan terjadinya kelainan di pembuluh darah yang berdampak pada gangguan kesehatan.
9. Stres. Kondisi stress akan meningkatkan kadar kolesterol darah. Karena itu, diperlukan kemampuan untuk mengendalikan stres. Pengendalian stres dapat dilakukan dengan melakukan ibadah, banyak bersyukur dan ikhlas dalam menerima ujian hidup seperti saat menghadapi kegagalan. Selalu berfikir positif dan menyikapi setiap kegagalan sebagai kesuksesan yang tertunda akan membuat kehidupan lebih sehat dan bahagia.
10. Usia dan jenis kelamin. Semakin bertambahnya usia manusia, semakin meningkat pula kadar kolesterol darahnya. Wanita sebelum menopause mempunyai kadar kolesterol yang lebih rendah dibandingkan pria dengan usia yang sama. Namun setelah menopause, kadar kolesterol pada wanita cenderung meningkat. Karena itu, wanita menopause harus lebih menjaga pola makan dan rajin berolahraga, minimal berjalan kaki selama 30 menit yang dilakukan 3 kali dalam seminggu.

### c. Klasifikasi

#### 1. Hiperkolesterolemia primer

Hiperkolesterolemia primer adalah suatu penyakit hereditas yang menyebabkan seseorang mewarisi kelainan gen pembentuk reseptor lipoprotein berdensitas rendah pada permukaan membran sel tubuh. Bila reseptor ini tidak ada, hati tidak dapat mengabsorpsi lipoprotein berdensitas sedang atau lipoprotein berdensitas rendah. Tanpa adanya absorpsi tersebut, mesin kolesterol di sel hati menjadi tidak terkontrol dan terus membentuk kolesterol baru. (Guyton dan Hall, 2007)

Hati tidak lagi memberi respons terhadap inhibisi umpan balik dari jumlah kolesterol plasma yang terlalu besar. Akibatnya, jumlah lipoprotein berdensitas sangat rendah yang dilepaskan oleh hati ke dalam plasma menjadi sangat meningkat. Pasien dengan hiperkolesterolemia familial yang parah memiliki konsentrasi kolesterol darah sebesar 600 sampai 1000 mg/dl, yaitu empat sampai enam kali nilai normal. Banyak pasien seperti ini yang meninggal sebelum usia 20, karena infark miokardium atau gejala sisa penyumbatan aterosklerosis di seluruh pembuluh darah tubuh. (Guyton dan Hall, 2007).



## 2. Hiperkolesterolemia sekunder

Hiperkolesterolemia sekunder yang disebabkan oleh kebiasaan diet lemak jenuh, kurangnya aktifitas fisik, obesitas serta sindrom nefrotik (Mafin, 2003).

### d. Bahaya kolesterol tinggi ( Hiperkolesterolemia)

Menurut (Umar, 2012).Hiperkolesterolemia atau kolesterol tinggi bisa timbul karena terlalu banyak mengkonsumsi makanan yang tinggi kandungan kolesteronya. Namun yang paling sering, justru disebabkan oleh proses dalam tubuh . Hal ini bisa terjadi karena adanya gangguan dalam proses pengolahan (metabolisme) lemak yang menyebabkan peningkatan kadar lemak dalam darah.

Hal ini bisa disebabkan oleh tubuh yang kekurangan enzim lipoprotein, lipase, dan reseptor LDL, atau bisa juga disebabkan oleh ketidaknormalan genetik yang menghasilkan kenaikan produksi kolesterol hati, atau bisa juga disebabkan oleh penurunan kemampuan hati dalam membersihkan kolesterol dari darah. Apabila kadar kolesterol sangat tinggi, maka kolesterol akan menumpuk pada dinding pembuluh darah.

Akibatnya, dinding pembuluh darah menjadi kaku, inilah yang disebut arterosklerosis, atau bisa juga menyempit karena pembuluh darahnya terhalang oleh tumpukan kolesterol. Padahal pembuluh darah berfungsi mengalirkan darah yang berisi

oksigen, dimana oksigen sangat penting untuk memberi kehidupan pada sel, terutama sel-sel jantung dan otak.

Apabila darah yang mengalir ke jantung sangat sedikit, maka oksigen yang diangkut darah juga sedikit, Akibatnya jantung akan kekurangan oksigen, sehingga akan mematikan sel-sel jantung dan bisa berujung pada kematian tubuh secara umum. Inilah yang disebut penyakit jantung koroner. Sedangkan jika aliran darah ke otak juga terganggu akibat darah yang mengalir sangat sedikit atau bahkan terhenti oleh sumbatan kolesterol, maka sel otak akan mati karena kekurangan oksigen. Inilah yang bisa menyebabkan stroke.

Permasalahannya adalah tidak adanya keluhan apapun di dalam tubuh sebelum kolesterol ini menyumbat pembuluh darah, sehingga biasanya seseorang cenderung membiarkan kadar kolesterolnya yang mulai meninggi dan baru merasakannya bisa sudah terserang penyakit jantung koroner atau stroke.

#### e. Gejala Kolesterol tinggi (Hiperkolesterolemia)

Menurut (Umar, 2012) Kelebihan kolesterol tidak menimbulkan keluhan sama sekali. Bahkan seseorang yang kadar kolesterolnya 3-4 kali lipat dari kadar normal tidak merasakan keluhan apapun. Tinggi kolesterol (hiperkolesterolemia) bukan suatu penyakit. Akan tetapi kadar kadar kolesterol yang tinggi ini akan merusak dinding pembuluh darah, sehingga dapat memicu

timbulnya berbagai penyakit, baik yang mengenai jantung, seperti PJK (penyakit jantung koroner) maupun otak, seperti stroke.

Umumnya seseorang baru mengetahui dirinya mengidap kelebihan kolesterol ketika melakukan check up darah di laborat, atau ketika dirinya sudah terserang stroke atau penyakit jantung koroner. Karena gejala kolesterol tinggi atau hiperkolesterolemia itu tidak tampak, maka seseorang harus rajin melakukan check up kolesterol darah secara berkala setiap 6 bulan sekali. Selain itu juga berusaha menjaga agar kadar kolesterol berada dalam batas normal. Hal ini bias dilakukan melalui diet rendah lemak, mengkonsumsi herbal, melakukan terapi bekam, dan rajin berolahraga.

#### f. Komplikasi akibat Hiperkolesterol

Menurut (Herliana, STP & Sitanggang, 2009) Komplikasi akibat hiperkolesterol bisa muncul di organ tubuh yang terserang. Bahkan, beberapa penyakit yang banyak dikenal ternyata disebabkan oleh hiperkolesterol.

1. Hipertensi (Tekanan darah tinggi). Akibat penumpukan kolesterol di pembuluh darah. Menempel dan menumpuknya kolesterol di permukaan dalam dinding pembuluh darah mengakibatkan tekanan darah meningkat. Faktor resiko tekanan darah tinggi adalah makanan yang mengandung lemak dan kolesterol tinggi, garam (termasuk makanan yang

diasinkan), daging kambing, durian, serta minuman beralkohol yang diminum berlebihan. Termasuk makanan atau minuman yang mengandung bahan pengawet, rokok, kopi, obesitas (kegemukan), jarang berolahraga, dan stress.

## 2. Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus atau lebih dikenal sebagai kencing manis atau penyakit gula ditandai oleh kadar glukosa dalam darah . yang melebihi batas normal. Penyebabnya adalah tubuh penderita kekurangan insulin atau jumlahnya mencukupi tetapi tidak berfungsi dengan normal. Kekurangan insulin disebabkan rusaknya sebagian kecil atau besar sel penghasil insulin disebabkan oleh kegemukan, gangguan ginjal, atau kerusakan pada kelenjar pankreas.

## 3. Jantung Koroner

Jantung koroner terjadi penyempitan pembuluh darah koroner di jantung (disebabkan oleh plak-plak kolesterol). Akibatnya, aliran darah ke jaringan-jaringan di jantung terhambat, menyebabkan jaringan-jaringan tersebut mati. Selama tidak menjaga kondisi tubuh dan tidak menerapkan pola hidup sehat seseorang memiliki kemungkinan terserang.

## 4. Stroke

Stroke diakibatkan penyumbatan pembuluh darah di otak.

## 5. Katarak atau kebutaan

Akibat penumpukan kolesterol di pembuluh darah mata.

## 6. Gagal ginjal

Terjadi penyempitan pembuluh darah di ginjal akibat penumpukan kolesterol sehingga kerja ginjal menjadi lebih keras. Karena itu, penderita harus cuci darah seumur hidup.

## g. Penatalaksanaan Hiperkolesterolemia

Menurut (Rusilanti,2014). Penatalaksanaan hiperkolesterolemia dapat dilakukan dengan menjaga kadar kolesterol total agar tetap berada di bawah angka 200 mg/dL, sedangkan kadar kolesterol LDL tidak melebihi angka 100 mg/dL. Hiperkolesterolemia yang utama terdiri dari dua macam yaitu non-farmakologi dan farmakologi (obat-obatan).

Terapi farmakologi biasanya diberikan jika kadar kolesterol saat diperiksa sudah tinggi sehingga perlu penggunaan obat-obatan yang dapat menurunkan kadar kolesterol darah. Penatalaksanaan hiperkolesterolemia bertujuan untuk menjaga kadar kolesterol total <200 mg/dL dan kadar kolesterol LDL <100 mg/dL.

### a. Non-farmakologis

#### 1. Pengendalian Bobot Badan

Kelebihan bobot badan (*overweight*) atau obesitas dapat menimbulkan tingginya kadar kolesterol darah. Selalu

berusaha untuk mempertahankan bobot badan ideal merupakan hal yang baik untuk dilakukan. Penurunan bobot badan pada orang yang obesitas dapat membantu menurunkan kolesterol LDL.

Kondisi ini dapat terjadi terutama pada penderita hipertrigliseridemia dan orang yang mempunyai kadar kolesterol HDL rendah. Pengendalian bobot badan dapat dilakukan dengan membatasi asupan kalori, terutama makanan yang tinggi lemak jenuh. Selain itu, dapat pula diiringi dengan peningkatan aktifitas fisik.

## 2. Aktivitas fisik

ATP III menganjurkan untuk melakukan aktivitas fisik secara rutin minimal 30 menit setiap hari. Aktivitas fisik dapat menaikkan kadar HDL, mengurangi kadar HDL dan trigliserida, menurunkan tekanan darah, dan memperbaiki sensitivitas insulin. Aktivitas fisik dengan intensitas sedang dianjurkan untuk setiap orang dewasa sehat. Contoh aktivitas fisik intensitas sedang

- a) Jalan cepat selama 30-40 menit
- b) Berenang beberapa putaran selama 20 menit
- c) Bersepeda selama selama 30 menit
- d) Bermain voli selama 45 menit
- e) Bermain bola basket selama 15-20 menit

f) Membersihkan rumah berserta halamannya

### 3. Pengaturan Makanan

Asupan yang dianjurkan mempertahankan kadar kolesterol dan lemak dikenal dengan diet dyslipidemia. Secara umum, diet dyslipidemia dibedakan menjadi dua tahap dengan prinsip pembatasan asupan lemak khususnya lemak jenuh dan kolesterol dari makanan. Pada diet dislipidemia, asupan lemak yang dipebolehkan < 30% dari energi total.

Perbedaan diet dislipidemia tahap I dan diet dislipidemia tahap II adalah Diet dislipidemia tahap I membatasi asupan lemak jenuh <10% dari kebutuhan energi total dan asupan kolesterol <300 mg/hari, sedangkan diet dislipidemia tahap II membatasi asupan lemak jenuh <7% dari kebutuhan energi total dan asupan kolesterol <200 mg/hari. Selain itu, dalam pengaturan makanan harus memperhatikan 3 J yaitu jenis, jumlah, dan jadwal.

Prinsip 3 J secara umum berlaku untuk semua jenis penyakit. Bagi penderita hiperkolesterolemia dianjurkan dalam sehari mengonsumsi lemak, lemak jenuh, dan kolesterol yang berasal dari berbagai jenis makanan utama dan dua kali selinagan. Pengaturan makanan juga harus disesuaikan dengan kadar kolesterol, lipoprotein serta ada tidaknya

penyakit penyerta lain seperti jantung, diabetes, dan faktor risiko lain.

#### 4. Berhenti merokok

Merokok bias mengurangi kadar kolesterol baik (kolesterol HDL) dan meningkatkan kadar kolesterol jahat (kolesterol LDL), merokok menyebabkan bertambahnya kadar karbon monoksida di dalam darah, sehingga meningkatkan resiko terjadinya cedera pada lapisan dinding arteri. Merokok meningkatkan kecenderungan darah untuk membentuk bekuan, sehingga meningkatkan resiko terjadinya penyakit arteri perifer, penyakit arteri coroner, stroke dan penyubatan suatu arteri cangkakan setelah pembedahan.

#### 5. Terapi Komplementer

Terapi komplementer dikenal dengan terapi tradisional yang digabungkan dalam pengobatan modern. Komplementer adalah penggunaan terapi tradisional ke dalam pengobatan modern (Andrews et al, 1999 dalam Widyatuti, 2008). Terapi komplementer ada yang invasif dan non-invasif. Contoh terapi komplementer invasif adalah *akupunktur* dan *cupping* (bekam basah) yang menggunakan jarum dalam pengobatannya. Sedangkan jenis non invasif seperti terapibiologis, terapi energi, terapi sentuhan modalitas, dan terapi lainnya (Hitchcock et al, 1999).



Klasifikasi komplementer menurut (Smith et al ,2004) meliputi :

a. Gaya hidup (pengobatan holistik, nutrisi)

Gaya hidup sehat mempunyai peranan yang penting untuk meningkatkan kesehatan setiap individu. Gaya hidup sehat dapat dilakukan dengan cara mengkonsumsi makanan yang seimbang, pola aktivitas / olahraga yang teratur, tidur yang cukup dan tidak merokok sehingga individu akan bebas dari penyakit (Suryanto, 2011)

b. Botanikal (herbal)

Menurunkan kolesterol dengan herbal atau cara alami ini lebih baik dibandingkan obat kimia yang justru akan berdampak buruk bagi kesehatan. Tetapi menurunkan kolesterol dengan herbal dapat dirasakan manfaatnya setelah kurang lebih 3 minggu. Herbal : Bawang putih, Minyak zaitun, Teh hijau, Kacang-kacangan, ikan salmon, Alpukat, Bayam, Daun salam, dan sebagainya (LIPI, 2009)

c. *Mind-body*(yoga, *tai chi*)

*mind-body therapy* yaitu memberikan intervensi dengan berbagai teknik untuk memfasilitasi kapasitas berfikir yang mempengaruhi gejala fisik dan fungsi tubuh

misalnya yoga dan *tai chi*. Melakukan latihan yoga dan *tai chi* secara reguler juga bisa menurunkan kolesterol dengan membakar lemak dalam tubuh.

Gabungan teknik pernafasan, gerakan ringan disertai konsentrasi tinggi bisa membuat keringat keluar lebih banyak dan bisa memancing beberapa kelenjar untuk menambah produksi hormon, misalnya kelenjar tiroid, yang punya efek besar pada lemak dalam tubuh kita karena mempengaruhi metabolisme tubuh. Dengan di lakukan secara rutin (Susan, 2010).

d. Manipulatif (akupuntur, cupping)

a) Akupuntur merupakan teknik sederhana, hanya menggunakan jarum khusus serta dapat menunjukkan efek positif dalam waktu yang relatif singkat. Jarum yang di tusukkan akan merangsang hipotalamus pituitary untuk melepaskan beta-endorphin yang berefek dalam mengurangi nyeri, serta manfaat lainnya dapat mengurangi kadar kolesterol dalam tubuh (Kiswojo, Widya dan Lestari, 2009).

b) Cupping (Bekam basah) merupakan suatu metode pembersihan darah dan angina, dengan mengeluarkan sisa toksin dalam tubuh melalui

permukaan kulit dengan cara menyedot (Santoso, 2012).

Terapi bekam dapat menjadi solusi (terapi) alternatif pada pasien hiperkolesterol untuk menurunkan kadar kolesterol darah. Penelitian praktisi bekam membuktikan bahwa sudah banyak penyakit bisa disembuhkan, salah satu di antaranya yaitu penggunaan bekam dalam menurunkan kolesterol (Majid, 2009).

Terapi bekam terbukti bermanfaat karena orang yang melakukan pengobatan dengan bekam dirangsang pada titik saraf tubuh seperti halnya pengobatan akupunktur. Tetapi dalam akupunktur atau pun terapi lainya yang dihasilkan hanya merangsang sedangkan bekam, selain dirangsang juga terjadi pergerakan aliran darah (fahmy & Gugun, 2008)

#### b. Farmakologis

Terdapat beberapa golongan obat, antara lain.

##### 1. Resin penukar anion

Kolestiramin dan kolestipol adalah resin penukar anion yang digunakan dalam penatalaksanaan hiperkolesterolemia. Obat-obat tersebut bekerja dengan cara mengikat asam empedu didalam lumen usus dan mencegah reabsorbsinya.

## 2. Kelompok klofibrat

Klofibrat (turunan asam *ariloksibutirat*) dan beberapa analognya (*bezafibrat, siprofibrat, finofibrat, gemfibrozil*) dapat dianggap sebagai hipolipidemik berspektrum luas. Klofibrat dan beberapa analognya digunakan dalam pengobatan *hyperlipidemia* tipe II maupun IV. Efek utamanya berupa gangguan saluran cerna.

## 3. Statin

Statin menghambat secara kompetitif enzim *HMG CoA reductase*, yakni enzim pada sintesis kolesterol, terutama dalam hati. Obat-obat ini lebih efektif dibandingkan resin penukar anion dalam menurunkan kolesterol-LDL tetapi kurang efektif dibandingkan kelompok klofibrat dalam menurunkan trigliserida dan meningkatkan kolesterol-HDL. (*Atorvastatin, Fluvastatin, Pravastatin, Simvastatin, Lovastatin*)

## 4. Kelompok asam nikotinat

Asam nikotinat (niasin) merupakan vitamin larut air yang mampu menurunkan kadar trigliserida dan kolesterol plasma. Mekanisme kerjanya melalui hambatan mobilisasi lemak serta hambatan sintesis VLDL dalam hati dan lebih lanjut kolesterol-LDL. Selain itu, asam nikotinat juga meningkatkan kolesterol-HDL.

## 5. Omega 3

Sedia minyak ikan yang kaya akan trigliserida laut omega-3, bermanfaat dalam pengobatan hipertrigliseridemia berat. Meskipun demikian, kadang-kadang minyak ikan dapat memperburuk hiperkolesterolemia.

### 3. Konsep Bekam

#### a. Pengertian

Bekam merupakan pengobatan yang sudah ada sejak 2000 tahun sebelum masehi, jauh sebelum Nabi Muhammad diutus sebagai pembawa syariat Islam. Sebagai pengobatan yang paling lama, bekam sudah dikenal luas di penyayatan tipis atau tusukan-tusukan kecil pada permukaan kulit (Sangkur et al., 2016).

Hadits yang diriwayatkan oleh Tirmidzi menyatakan, bahwa Rasulullah SAW mengarahkan pengikut-pengikutnya menggunakan bekam sebagai kaedah pengobatan penyakit. Beliau memuji orang yang berbekam, "Dia membuang darah yang kotor, meringankan tubuh, serta menajamkan penglihatan" (Yasin, 2007 dalam (Kamaluddin, 2010).

Pada sunah Rasulullah SAW, idealnya berbekam satu bulan sekali. Hadits yang lain, Rasulullah menjelaskan tentang hari-hari yang baik berbekam, dalam sabdahnya yang artinya: "Bercerita kepada kami Abi Taubah Ar-Rabi bin Nafi bercerita kepada kami Sa'id bin abduurrahman Al-Jamhiyu dari sahil, dari bapaknya, dari

Hurairah berkata. Rasulullah SAW. Bersabdah “Barang siapa berbekam pada tanggal 17, 19, dan 21, maka ia akan menyembuhkan semua penyakit”

#### b. Jenis-jenis Bekam

1. Bekam kering atau bekam angina (Hijamah Jaaffar), yaitu menghisap permukaan kulit dan memijat tempat sekitarnya tanpa mengeluarkan darah kotor. Bekam kering ini berkhasiat untuk pengobatan secara darurat atau digunakan untuk meringankan nyeri punggung karena rheumatic, juga penyakit-penyakit penyebab nyeri punggung. Kulit yang dibekam akan tampak merah kehitam-hitamanselama 3 hari (Kamaluddin, 2010).
2. Bekam basah (Hijamah Rothbah), yaitu mengeluarkan darah kotor setelah bekam kering dengan melukai permukaan kulit dengan menggunakan jarum (lancet), lalu di sekitarnya dihisap dengan dengan alat cupping set dan hand pump. Lamanya setiap hisapan yaitu 3 sampai 5 menit (Kamaluddin, 2010).

#### c. Manfaat Bekam

Manfaat bekam (Umar, 2012). Walaupun belum banyak penelitian tentang efektivitas dan mekanisme bekam terhadap kesembuhan seseorang, namun secara fakta bekam sudah menyembuhkan ribuan penyakit dan telah dipakai sejak ribuan tahun lalu. Dalam beberapa riwayat Rasulullah bahkan menekankan manfaat ini :

1. Diriwatkan oleh Tirmidzi dalam Sunnanya (2053), Ibnu Majah (3478), dan Hakim (IV/212), bahwa Rasulullah bersabda :“Hendaklah kalian berbekam pada tengah qamahduah karena bisa menyembuhkan 72 penyakit.”Diantaranya adalah menjaga kesehatan tubuh, menghilangkan letih, lesu, meningkatkan daya ahan tubuh, sakit bahu, alergi, perut kembung, mati rasa, asam urat, kolesterol, jantung, migren, hipertensi, stroke, dan lain-lain (Salamah, 2009).
2. Diriwayatkan dari Ibnu Abbas bahwa Rasulullah bersabda, “Sebaik-baik orang adalah yang melakukan bekam hingga mengeluarkan darah, meringankan tulang belakang, dan mempertajam pendengaran.”
3. Sebuah hadits diriwayatkan oleh Thabrani, bahwasanya Rasulullah bersabda, “Hendak lah kalian melakukan pengobatan dengan hijamah di qamahduah, karena sesungguhnya hal itu merupakan obat dari tujuh puluh dua penyakit dan lima penyakit, yakni gila, kusta, plangka, vertigo dan sakit gigi.”
4. Dalam Shahih Al-Bukhari dan muslim, dari anas, bahwa Nabi Muhammad SAW pernah dibekam sebanyaktiga kali, sekali pada kahil, dan kedua kali pada akhda’ain.
5. Diriwayatkan oleh Daruquthni dalam kitab afrad, “Sesungguhnya aku mendengar Rasulullah bersabda,

“Sungguh, bekam akan meningkatkan hafalan seorang hafizh, dan kecerdasan seseorang yang cerdas.

Manfaat bekam menurut Umar, 2010 Dalam yani, 2015. Sebagai berikut :

1. Meningkatkan jumlah leukosit, limfosit, dan sistem retikulo-endothelial
2. Pelepasan *ACTH*, *kortisol*, *endorphin*, *enkefalin* dan faktor hormonal lain
3. Menimbulkan efek anti peradangan
4. Penurunan serum lemak *trigliserida*, *fosfolipida*, kolesterol total khususnya kolesterol LDL
5. Merangsang lipolisis jaringan lemak
6. Menormalkan kadar glukosa dalam darah.

d. Indikasi dan Kontraindikasi Bekam

Indikasi dan kontraindikasi bekam menurut (Ridho, 2012)

1. Indikasi :

- 1) Semua orang bisa dibekam pada kisaran umur > 4 tahun
- 2) Pasien kooperatif
- 3) Pada orang tua yang sudah rentan, Ibu hamil dan anak-anak pembekaman dilakukan dengan hati-hati, dengan sayatan yang tipis, tekanan kop yang ringan dan titik bekam yang terbatas.



## 2. Kontra indikasi :

- 1) Terkena infeksi terbuka dan cacar air
- 2) Penderita diabetes mellitus
- 3) Penderita kelainan darah (*hemophilia*)
- 4) Penderita penyakit anemia dan penderita hipotensi
- 5) Penderita kanker darah
- 6) Anak-anak penderita dehidrasi
- 7) Pada wanita hamil dan wanita sering keguguran

Bagian tubuh yang tidak boleh di bekam :

- 1) Lubang alamiah (mata, telinga, hidung, mulut, puting susu, alat kelamin, dubur)
- 2) Area tubuh yang banyak simpul limpa (kelenjar limfe)
- 3) Area tubuh yang dekat pembuluh besar
- 4) Bagian tubuh yang ada varises, tumor, retak tulang, jaringan luka

## e. Anatomi hijamah atau bekam

### 1. Kulit manusia sebagai organ target bekam

(Akbar, 2012). Kulit adalah organ yang terbesar dalam tubuh manusia, karena itu banyak toksin atau racun berkumpul disana. Dengan berbekam dapat membersihkan darah yang mengalir dalam tubuh manusia. Inilah salah satu *Detoksifikasi* (proses pengeluaran toksin/racun) yang sangat berkesan / mujarab serta tiada efek samping. Berbekam sangat berkesan

untuk melegakan atau menghapuskan kesakitan, memulihkan fungsi tubuh / badan serta memberikan seribu harapan pada penderita untuk terus berikhtiar mendapat kesembuhan dari Allah SWT.

Ketebalan kulit manusia, Kulit terdiri atas kulit tebal dan kulit tipis. Ketebalan kulit punggung tidak sama dengan ketebalan kulit wajah, tebal kulit : 1-5 mm, toksin sebagian besar berada pada pembuluh darah yang terdapat pada lapisan epidermis & dermis, maka : Darah yang keluar adalah darah kotor yang mengandung toksin.

Pada saat pembekaman, tusukan maupun torehan tidak boleh melebihi lapisan hipodermis. Akibat perlukaan terlalu dalam maka darah yang keluar adalah darah bersih yang tidak mengandung toksin, kecenderungan keluarnya darah akan semakin banyak, darah yang keluar bukan merupakan darah kotor dan proses pembekaman target bekam adalah anyaman kapiler yang berada diantara lapisan epidermis dan dermis.

Fungsi pembuluh kapiler antara lain penghubung pembuluh arteri dan vena, tempat pertukaran zat-zat antara darah dan cairan jaringan (*cairan interstisial*), Mengambil hasil sekresi dari kelenjar, Menyerap zat makanan dari usus, Menyaring darah dari ginjal, Sentralisasi pertukaran darah dari arteri dan vena dan pusat pengendapan toksin dan *oxidant*.

Prinsip kerja bekam : Pada daerah yang dilukai akan terjadi vasodilatasi pembuluh darah, khususnya pada kapiler, arteriole dan venole, yang kemudian menjalar ke seluruh pembuluh darah, sehingga terjadi mikrosirkulasi, peredaran darah menjadi lancar dan badan pun menjadi ringan. Dilatasi & *mikrosirkulasi* pembuluh darah ini membuat kerja jantung menjadi lebih ringan (meningkatkan kerja jantung). Terjadinya inflamasi (peradangan) ringan pada jaringan kulit yang sehat, kemudian berlanjut dengan terjadinya proses pelepasan mediator radang (*serotonin, bradykinin, histamine*, dan zat-zat lain). Inflamasi ringan menimbulkan relaksasi pada otot-otot yang kaku.

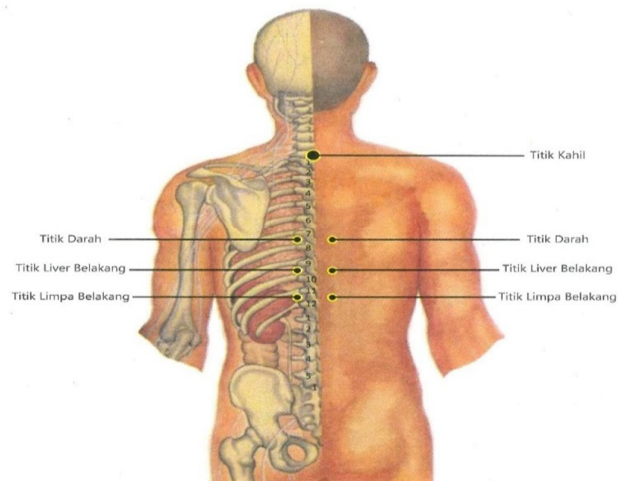
#### f. Letak Titik Bekam Pada Penanganan Kolesterol

Letak titik bekam pada penanganan kolesterol menurut (Umar, 2012).

##### 1. Letak Titik Bekam di Punggung

- a) Titik kahil, terletak di sekitar tonjolan tulang leher belakang nomer 7 (*processus spinosus vertebrae cervicalis VII*). Antara bahu (*acromion*) kanan dan kiri, setinggi pundak.
- b) Titik darah, terletak di kiri atau kanan tulang belakang dada (*V-toraks*) ke 7-8. Tepat di batas bawah tulang belikat (*scapula*).

- c) Titik liver belakang, terletak di kiri atau kanan tulang belakang, sejajar dengan ujung bagian bawah tulang belikat, agar ke awah, di antara ujung tulang dada (V-toraks) ke 9-10.
- d) Titik limpa belakang, terletak di atas pinggang, di bawah\ titik kandung empedu, di antara ujung tulang dada ( V-toraks) ke 11-12, tepat di kanan kiri ruas tulang belakang.



*Gambar Titik Bekam Penyakit Kolesterol Tinggi di Punggung*

**Gambar 2.1** Titik Bekam Penyakit Kolesterol Tinggi di Punggung

#### g. Efek bekam terhadap kolesterol

Proses ini dikatakan sebagai analogi dari proses ekskresi yang dilakukan oleh organ ginjal. Komponen yang memungkinkan untuk diekskresikan melalui bekam meliputi produk-produk sisa metabolisme tubuh, radikal bebas dan termasuk di dalamnya lipoprotein atau kolesterol.

Bekam mampu mengeluarkan lipoprotein dalam darah dalam bentuk kolesterol total (Irawan & Ari, 2012). Beberapa mekanisme yang diduga mendasari kerja patofisiologi kerja terapi bekam.

Mekanisme efek bekam terhadap sistem pencernaan antara lain dengan kuatnya hisapan alat bekam mengatur sekresi asam lambung dan enzim pencernaan yang ada dilambung, sehingga meningkatkan kualitas pencernaan dan penyerapan makanan. Selain itu berperan mengatur gerakan usus melalui kuatnya hisapan langsung atau melalui stimulasi saraf, terutama saraf vagus yang terhubung dengan usus melalui beberapa bagian di punggung. Dan berperan menstimulasi sel-sel hati dan pankreas serta memperbaiki fungsinya (Akbar, 2012).

Mekanisme sistem saraf memberikan efek regulasi neurotransmitter dan hormon seperti serotonin, dopamine, endorphen, CGRP (Calcitonin-Gene Related Peptida) dan acetylcholine (Ahmadia et al, 209, ulfa, 2007 dalam saryono, 2010). Semua hormon tersebut dikeluarkan karena sebagai zat toksin dalam tubuh. Nilawatiet al, (2008) menambahkan zat lainnya yang keluar dari tubuh seperti histamin dan bradikinin.

Mekanisme efek bekam terhadap darah, bekam menstimulasi sirkulasi darah di tubuh secara umum melalui zat nitrit oksida yang berperan meluaskan pembuluh darah, bekam berperan mengurangi darah dan cairan yang menyertai proses peradangan dengan cara

mengeluarkan cairan-cairan ini dari celah-celah antar sel. Begitu pula zat-zat pemicu peradangan juga ikut dikeluarkan, misalnya zat histamin. Dan Meningkatkan jumlah sel darah merah, sel darah putih, mengubah darah yang terlalu asam menjadi proposional (Akbar, 2012).

Penurunan kadar kolesterol yang dipengaruhi intervensi terapi bekam karena adanya pengaruh mekanisme sistem hematologi yang memberikan efek utama melalui jalur sistem regulasi koagulasi-antikoagulasi dengan peningkatan aliran darah dan peningkatan oksigenasi organ. Mengingat hepar merupakan tempat filtrasi darah dari berbagai zat toksin yang masuk kedalam tubuh, melalui mekanisme sistem hematologi inilah kadar kolesterol dalam tubuh dapat diturunkan (Ahmadia et al, 2008 dalam (Saryono, 2010).

#### h. Alat-alat untuk Bekam

Persiapan alat bekam dan langkah-langkah sterilisasi alat bekam menurut (Akbar, 2012 dan Klinik Pengobatan Islami Refleksi dan Bekam Samarinda, 2018) :

- 1) Kop Bekam
- 2) *Lancing device* (untuk memasang jarum)
- 3) Lancet / jarum steril
- 4) Pompa Bekam
- 5) Kapas/ Kassa steril

- 6) Baskom stainless
- 7) Alkohol / Cairan anti septik
- 8) Tempat sampah (Tisu, kapas / kasa)
- 9) Celemek / Skort dan tutup kepala
- 10) Pinset anatomis / korentang
- 11) Tisu
- 12) Sarung tangan dan masker
- 13) Baskom stainless tertutup
- 14) Baju pasien / Sarung
- 15) Kaca mata (*Goggle*)
- 16) Alat cukur rambut / gunting jika perlukan
- 17) Tempat bakar limbah bekam
- 18) Tempat pembuangan lancet
- 19) Alas / Tempat tidur yang nyaman

Cara sterilkan alat-alat bekam, yaitu:

- 1) Semua peralatan bekam dibawa ke wastafel khusus yang digunakan hanya untuk membersihkan peralatan bekam.
- 2) Bilas gelas kop dengan air mengalir hingga bekas darah pada bagian dalam dan luar hilang.
- 3) Jika terdapat sisa darah pada bagian dalam yang sulit dibersihkan maka hendaknya bagian atas gelas kop dibuka atau bongkar untuk mempermudah pembersihan darah. Kemudian pasang kembali dan bilas sekali lagi.

- 4) Kop yang sudah dibersihkan direndam dengan air panas yang baru mendidih
- 5) Pastikan semua bagian kop bekam terendam oleh air panas yang baru mendidih
- 6) Kop yang sudah direndam lalu ditiriskan pada rak atau lemari khusus
- 7) Kemudian menyeprotkan Alkohol terlebih dahulu untuk menghindari mikroba berbahaya saat penirisan setelah itu lap dengan kasa atau dengan tisu
- 8) Kemudian kop disimpan dalam *box* khusus dengan penutup yang rapat untuk siap digunakan, boleh di masukan tablet formalin yang di bungkus kain kasa dalam *box* untuk mencegah timbul bakteri atau pathogen lainnya.



**Gambar 2.2** alat bekam (kop)

i. SOP atau Langkah – langkah bekam

Menurut (Akbar, 2012 dan Klinik Pengobatan Islami Refleksi dan Bekam Samarinda, 2018):



- 1) Desinfeksi tangan. Sebelum melakukan tindakan apa pun, bersihkan tangan minimal dengan air dan sabun pencuci tangan, lebih baik lagi dengan antiseptik.
- 2) Sebelum melakukan pembekaman, ada baiknya pembekam dan pasien mengambil air wudhu terlebih dahulu.
- 3) Siapkan ruangan bekam dan sediakan semua alat bekam, instrument dan perlengkapan bekam.
- 4) Jangan lupa, siapkan kantong plastik untuk penampungan sampah dan letakkan tisu di bagian bawah plastik
- 5) Untuk menampung limbah infeksius seperti jarum lancet, standarnya ditampung di wadah yang lebih kokoh, biasanya terbuat dari bahan kardus dengan lapisan plastik
- 6) Pembekam memakai sarung tangan, masker, kopiah / peci / jilbab rapi. Celemek dan kaca mata.
- 7) Mintalah pasien untuk mengganti baju pasien atau sarung, kemudian minta pasien untuk berbaring di atas tempat tidur
- 8) Sebelum memulai proses bekam, membaca doa untuk kesembuhan pasien. *“Allahumma robbanas adzhibil ba'tsa isyfi wa antasy syafii laa syifa a illa syifaa uka syifaa al layughodiru saqomaa”*
- 9) Ambil (jepit) kapas atau kasa steril menggunakan klem , kemudian tetesi dengan antiseptic atau menggunakan ethanol, lalu oleskan ke kulit medan bekam secara memutar dari dalam

ke luar. Tujuan sterilisasi yang pertama ini untuk membersihkan kulit dari debu, daki dan kotoran yang bersifat *makroskopis*, membunuh atau mencegah pertumbuhan mikroorganisme.

- 10) Lakukan pengekotan pada area titik bekam yang sudah disterilkan dengan tarikan disesuaikan dengan kenyamanan dan kondisi serta usia pasien.
- 11) Area titik bekam yang sudah dikop dibiarkan sekitar 5 menit.
- 12) Sambil menunggu perubahan warna kulit pada area titik bekam, ambil lancet dan siapkan jarum steril, masukkan ke posisi pada *lancing device* kemudian buka bagian kepalanya.
- 13) Setelah terpasang kuat, pasang tutup kepala *lancing device* dan siap digunakan.
- 14) Setelah pengekotan bejalan sekitar 5 menit, segera buka kopnya dengan cara menarik bagian atasnya di ujung ventilator.
- 15) Lakukan perlukaan pada area titik bekam dengan menggunakan *lancing device*.
- 16) Kemudian area titik bekam tadi di kop kembali untuk pengeluaran darah.
- 17) Area titik bekam yang sudah di lukai dan dikop dibiarkan beberapa saat sampai terjadi bendungan local yang

menyebabkan darah statis keluar dari kulit dan tertampung di dalam gelas kop.

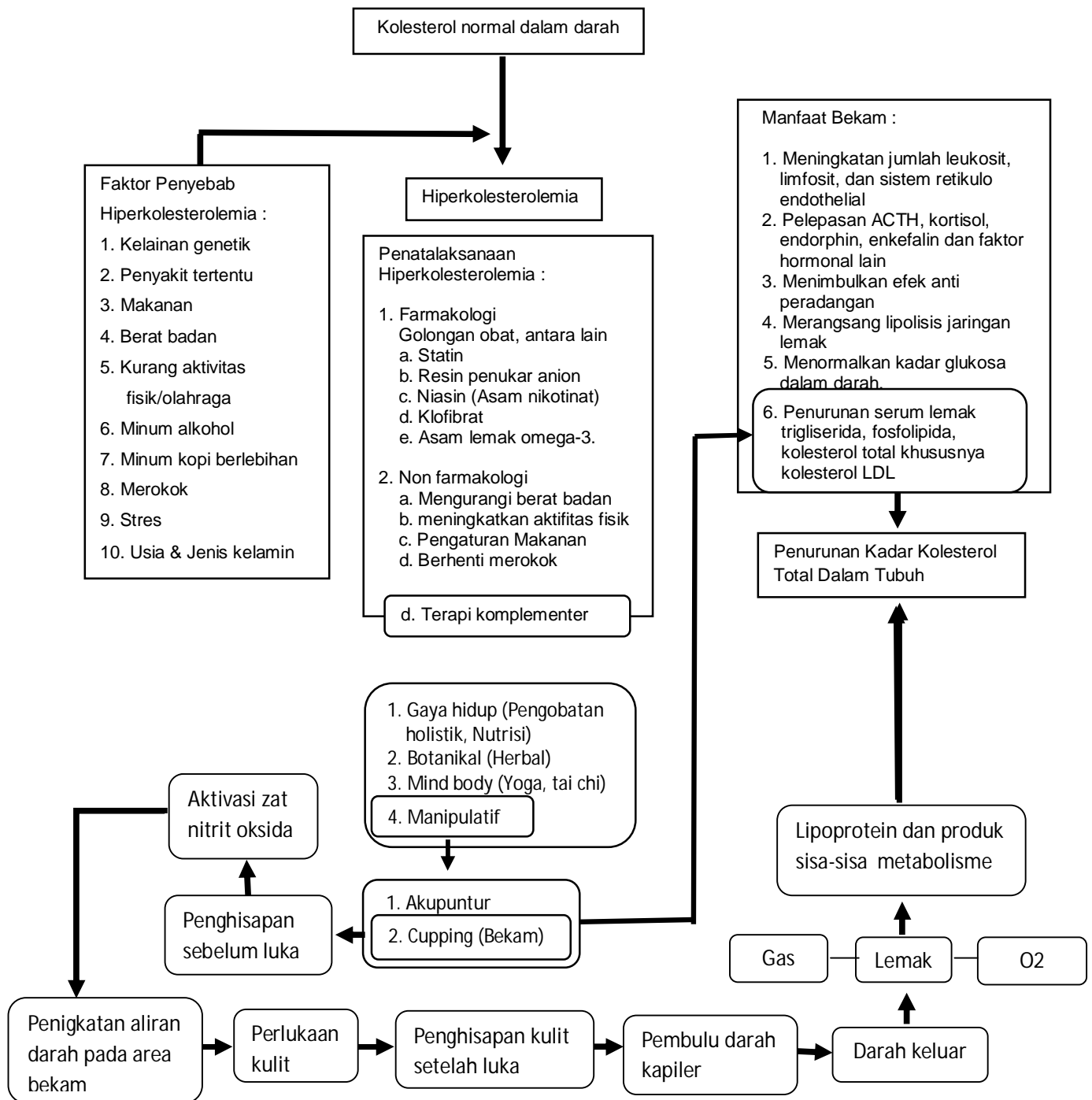
- 18) Siapkan kasa steril atau tisu dan letakkan di bawah kop yang menampung darah. Pastikan darah tidak sampai meluber ke sisi pinggir yang dapat mengakibatkan darah mengalir dan berceceran.
- 19) Buka kembali kopnya dengan hati-hati dan bersihkan darah yang ada di area bekam dengan menggunakan kasa steril atau tisu.
- 20) Darah dapat ditampung di baskom stainless steel yang tertutup
- 21) Kop yang sudah dipakai diletakan di wastafel khusus mencuci alat bekam.
- 22) Kasa atau tisu pembersih darah dapat dibuang di tempat sampah dengan kantong plastik.
- 23) Area titik bekam yang telah selesai dibekam *ditetesi antiseptictopical* dengan menggunakan kasa steril yang dijepit klem, diratakan ke seluruh area titik bekam dan tidak boleh keluar dari titik bekam. Biarkan beberapa saat.
- 24) Merapikan pasien
- 25) Membereskan peralatan bekam
- 26) Cuci tangan

## **B. Penelitian Terkait**

1. Penelitian ini sebelumnya dilakukan oleh Sari (2015) yang berjudul Terapi bekam terhadap kadar kolesterol total pada pasien hiperkolesterolemia di Klinik Ibnu Sina Palembang Tahun 2015. Hasil uji T test dependen di peroleh nilai P value  $0,000 < \alpha < 0.05$  maka dapat disimpulkan adanya perbedaan yang signifikan antara kolesterol sebelum dan sesudah di bekam.
2. Penelitian ini sebelumnya dilakukan Rini, Karim, Novayelinda (2014) yang berjudul gambaran kadar kolesterol pasien yang mendapatkan terapi bekam. Gambaran kadar kolesterol pasien yang mendapatkan terapi bekam didapatkan hasil penelitian rata-rata mean kadar kolesterol sebelum terapi bekam 200,61 mg/dl dan mean sesudah terapi bekam 197,94 mg/dl. Sehingga dapat di simpulkan bahwa hasil penelitian ini relative stabil dan tidak ada perbedaan yang bermakna antara sebelum dan sesudah bekam.
3. Penelitian ini sebelumnya dilakukan Ningsih, Afriana (2017) yang berjudul pengaruh terapi bekam terhadap kadar asam urat pada penderita hiperuremia di rumah sehat khaira bangkinang. Terlihat nilai mean perbedaan kadar asam urat antara sebelum dibekam dan setelah dibekam adalah 2.620 dengan standar deviasi 1.530. Hasil uji statistic didapatkan nilai  $p = 0.000$  maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan rata-rata antara kadar asam urat sebelum dilakukan terapi bekam dan setelah dilakukan terapi bekam.

### **C. Kerangka Teori Penelitian**

Menurut Notoadmojo (2010), kerangka teori merupakan suatu model yang menerangkan bagaimana hubungan suatu teori dengan faktor-faktor yang penting dalam suatu penelitian. Kerangka konsep yang dibuat penelitian tersebut adalah sebagai berikut



Sumber : Rusilanti, 2014.,Umar, 2010 Dalam yani,2015., Umar, 2010., Smith et al, 2004.,Smith et al ,2004

Gambar 2.3 Kerangka teori penelitian

#### D. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian adalah hubungan-hubungan antara konsep yang satu dengan konsep lainnya dari masalah yang diteliti sesuai dengan apa yang telah diuraikan pada tinjauan pustaka Notoatmodjo (2012).

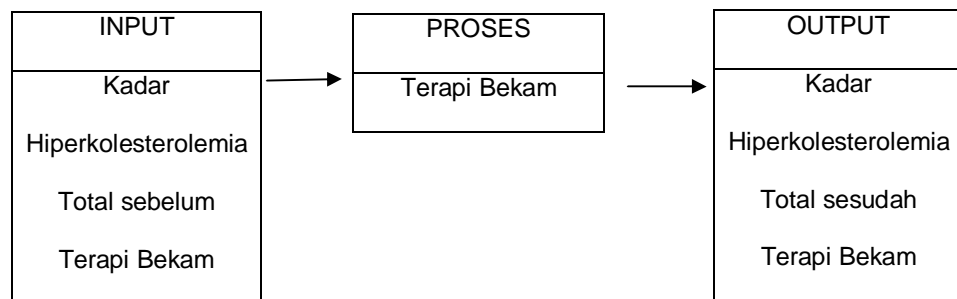
Menurut Nursalam (2010) kerangka konsep berisikan semua variabel penelitian, adapun beberapa variabel yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut :

a) Variabel Independen (bebas)

Variabel biasanya dimanipulasi, di amati, dan di ukur untuk diketahui hubungannya atau pengaruhnya terhadap variabel lain. Variabel Independen dalam penelitian ini adalah Terapi Bekam.

b) Variabel Dependen (Terkait)

Variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain. Variabel terikat faktor yang diamati dan diukur untuk menentukan ada tidaknya hubungan atau pengaruh dari variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Hiperkolesterolemia.



**Gambar 2.4** kerangka konsep penelitian

## **E. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah jawaban sementara penelitian, patokan gugat, atau detail sementara, yang sebenarnya akan dibuktikan dalam penelitian ini (Notoatmojdo, 2010).

Menurut Suryabrata (2006) hipotesis terbagi menjadi 2 yaitu hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ).

### 1. Hipotesis nol ( $H_0$ )

Adalah hipotesis yang menyatakan tidak adanya saling hubungan antara dua variabel atau lebih, atau hipotesis yang menyatakan tidak adanya perbedaan antara kelompok lainnya.

### 2. Hipotesis alternatif ( $H_a$ )

Menyatakan adanya pengaruh antara dua variabel atau lebih, atau menyatakan adanya perbedaan dalam tertentu pada kelompok-kelompok yang berbeda.

Hipotesis : Terdapat pengaruh terapi bekam terhadap kadar kolesterol total pada pasien hiperkolesterolemia di klinik pengobatan islami refleksi dan bekam Samarinda.



### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Rancangan Penelitian .....	53
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	54
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	56
D. Definisi Operasional .....	56
E. Instrument Penelitian.....	58
F. Uji Validitas dan Reliabilitas .....	59
G. Teknik Pengumpulan Data .....	60
H. Teknik Analisa Data.....	61
I. Jalannya Penelitian .....	69
J. Etika Penelitian.....	69

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Gambaran Umum Klinik Pengobatan Islami Refleksi dan bekam Samarinda.....	74
B. Hasil Penelitian.....	75
C. Pembahasan.....	83
D. Keterbatasan penelitian.....	99

**SILAHKAN KUNJUNGI PERPUSTAKAAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH**

**KALIMANTAN TIMUR**

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan di dalam Bab 4 dapat diambil kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan penelitian tentang pengaruh terapi bekam terhadap kadar kolesterol total pada pasien hiperkolesterolemia di Klinik Pengobatan Islami Refleksi dan Bekam Samarinda.

#### **A. Kesimpulan**

1. Karakteristik responden dari 20 responden pada penelitian ini didapatkan usia 43-51 tahun (65%) dengan rata-rata jenis kelamin responden laki-laki 12 orang (60%). Untuk tingkat pendidikan mayoritas tamatan PT (Perguruan Tinggi) sebanyak 9 orang (45%). Berdasarkan status pekerjaan didapatkan sebagian besar IRT sebanyak 6 orang (30%) dan swasta sebanyak 6 orang (30%). Kemudian proporsi responden berdasarkan status merokok didapatkan sebagian besar tidak merokok sebanyak 16 orang (80%). Untuk responden berdasarkan status konsumsi obat didapatkan sebagian besar tidak mengkonsumsi obat sebanyak 18 orang (90%). Dan responden dengan berat badan 65-74 Kg sebanyak 7 orang (35%).
2. Kadar kolesterol total sebelum dilakukan intervensi berupa terapi bekam dengan kadar kolesterol total > 240 mg/dl sebanyak 20

orang (100%) dari 20 responden dan didapatkan rata-rata 264,20 mg/dl dengan standar deviasi 14,326.

3. Kadar kolesterol total setelah intervensi berupa terapi bekam dengan kadar kolesterol > 200 mg/dl sebanyak 3 orang (15%) dan kadar kolesterol 200-239 mg/dl sebanyak 17 orang (85%) dari 20 responden didapatkan nilai rata-rata 218,05 mg/dl dengan standar deviasi 18,214.
4. Pengaruh terapi bekam terhadap kadar kolesterol total pada pasien hiperkolesterolemia di Klinik Pengobatan Islami Refleksi dan Bekam samarinda di dapatkan hasil kadar kolesterol total sebelum dan sesudah intervensi terapi bekam dengan nilai  $p = 0,000$  dan  $t$  hitung = 15,972. Dengan nilai mean kolesterol total sebelum dan sesudah yaitu 264,20 (Tinggi) menjadi 218,05 (Batas tinggi). Hasil ini menunjukkan bahwa terapi bekam memiliki pengaruh yang signifikan dalam perubahan kadar kolesterol total pada hiperkolesterolemia di klinik Pengobatan Islami Refleksi dan Bekam Samarinda.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, terdapat beberapa hal yang dapat disarannkan untuk pengembangan dari hasil penelitian ini. Saran tersebut sebagai berikut :

1. Bagi Pelayanan Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai intervensi pada asuhan keperawatan untuk masalah hiperkolesterolemia. Intervensi terapi bekam pada penelitian ini dapat di jadikan sebagai pengobatan alternative dan komplementer untuk pasien hiperkolesterolemia.

## 2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan informasi untuk mengembangkan penelitian ini lebih lanjut agar dapat melakukan penelitian serupa dengan waktu yang lebih lama mengecek kadar kolesterol total sesudah bekam dan jumlah responden yang lebih banyak. Pemeriksaan kadar kolesterol total agar lebih jelas dapat dilakukan dengan bekerja sama dengan laboratorium yang ada sehingga selain kadar kolesterol total dapat pula diketahui kadar LDL, HDL dan trigliseridanya. Serta penelitian terapi bekam ini juga dapat diperluas tentang manfaatnya untuk pengobatan penyakit lainnya.

## 3. Bagi Profesi Keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya informasi bagi keperawatan terutama keperawatan komplementer dan keperawatan islami, dan dapat dijadikan sebagai rujukan pengobatan komplementer yang berdasarkan nilai keislaman.

#### 4. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini memberikan informasi bagi masyarakat bahwa terapi bekam baik dilakukan sebagai salah satu pengobatan berdasarkan nilai keislaman yang terbukti dapat menurunkan kadar kolesterol total pada pasien hiperkolesterolemia.

## Daftar Pustaka

- [APhA] American Pharmacists Association., 2012, *Drug Information Handbook with International Trade Names Index 21<sup>st</sup> edition*, Ohio: Lexicomp.
- Afiah, & Rahayuningsih, M. H. (2014). Pengaruh Pemberian Sub Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) terhadap Kadar Kolesterol Total Subjek Obesitas *Journal of Nutrition College*, 3(4), 465-472.
- Ahmadia, A. F. K., & Schwebelb, D. C. (2008). *The Efficacy of Wet-Cupping in the Treatment of Tension and Migraine Headache*. *The American Journal Of Chinese Medicine*. 36(1); 37-44
- Alimul Hidayat, Aziz. 2009. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika
- Akbar, 2012. *Panduan Pengajaran Bekam Asosiasi Bekam Indonesia*. Jakarta : Tim Diklat ABI Pusat
- Anonim. 2011. *Memahami Berbagai Macam penyakit*. Dialih bahasakan oleh Paramita. Jakarta : PT Indeks
- Anggraeni, D.M., & Saryono., 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif Dalam Bidang Kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Andrews, M., Angone, K.M., Cray, J.V., Lewis, J.A., & Johnson, P.H. (1999). *Nurse's handbook of alternative and complementary therapies*. Pennsylvania: Springhouse.
- Alfian, Adang (2008). Pengaruh Bekam (AL Hijamah) terhadap Kadar Kolesterol LDL pada Pri Dewasa Normal. *Jurnal Mutiara Medika*, 8, (2), 117-120
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta. Rhineka Cipta.
- Balitbang Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI
- Bhatnagar, D., Soran, H., Durrington. 2008. Hypercholesterolaemia and its management. *BMJ* ;337:993.
- Budiarto, E., 2003. *Metodologi Penelitian Kedokteran: Sebuah Pengantar*. EGC, Jakarta.

- Burns, N., Grove, S. K., 2005. *The Practice of Nursing Research: Conduct, Critique, and Utilization*. 5th ed. Elsevier Saunders, Missouri.
- Corwin, E. J. (2009). *Buku Saku Patofisiologi* (1<sup>st</sup> ed). Jakarta: EGC.
- Dalimartha S, Purnama BT, Sutarina N, Mahendra B, Darmawan R. 2008. *Care Your Self Hypertension*. Depok: Penebar Plus.
- Dempsey & Dempsey. 2002. *Riset Keperawatan: Buku Ajar & Latihan*. Edisi 4. Jakarta: EGC
- Devaranavadgi, B. .,Aski, B. .,Kashinath,R. .,&Hundekari,I, .(2012). Effect of Cigarette Smoking on Blood Lipids – A Study in Belgaum, Northern Karnataka, India. *Global Journal of Medical Research*, 12(6), 1-3.
- Dinkes Kab. Agam. (2012). *Profil Kesehatan Kabupaten Agam Tahun 2012*. Lubuk Basung: Dinkes Kab. Agam.
- Ersi Herliana, STP & Maloedyn Sitanggang, 2009. *Solusi Sehat Mengatasi Kolesterol Tinggi*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Fahmy, A., & Gugun, A. M.(2008). Pengaruh Bekam (Al Hijamah) terhadap Kadar Kolesterol LDL pada Pria Dewasa Normal. *Mutiara Medika*, 8(2), 117-121.
- Fatahillah, Ahmad. (2007). *Keamphan Bekam: Pencegah dan Penyembuhan Warisan Rosulullah* (2<sup>nd</sup> ed). Jakarta: Qultum Media.
- Fengge, A. (2012). *Terapi Akupresur Manfaat dan Teknik Pengobatan*. Yogyakarta: Crop Circle Corp
- Fikri, Z., Nursalam, & M, E. M. (2012). *Penurunan Kadar Kolesterol dengan Terapi Bekam*.
- Gondosari, A.H. (2010). *Kolesterol, asam lemak jenuh, dan asam lemak tak jenuh*. Dalam:Wijdan FR, editor. *The Miracle Of 5 Elements Energy*. Depok: E-tera, 2010;hal 43-50
- Guyton, A.C., dan Hall, J.E. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. Jakarta: EGC
- Guyton A.C. and J.E. Hall 2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 9. Jakarta: EGC. 74,76, 80-81, 244, 248, 606,636,1070,1340
- Hadibroto, Yasmine. (2006). *Seluk-Beluk Pengobatan Alternatif dan Komplementer*. Jakarta : PT Bhuana Ilmu Populer

- Hitchcock, J.E, Schubert, P.E., Thomas, S.A.(1999). *Community health nursing: Caring inaction*. USA: Delmar Publisher.
- Irawan, H, & Ari, S. (2012). Pengaruh Cupping Terapi (Bekam) terhadap Penurunan Kolesterol. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1, 31-37
- Kamaluddin, R. (2010). *Pengalaman Pasien Kolesterol Yang Mengalami Terapi Alternatif Komplementer Bekam di Kabupaten Banyumas*.
- Kartika, U. (2013). *Stress bikin kolesterol jahat meningkat*. <http://health.kompas.com/read/2013/05/20/18553420/Stres.Bikin.Kolesterol.Jahat.Meningkat>.
- Kiswojo, Widya D.K. Lestari A.S. (2009). Akupunktur medik dan perkembangannya. Jakarta: Kolegium Akupunktur Indonesia.
- Kusuma, M. I., Haffidudin, M., & Anis, P. (2013). Hubungan Pola Makan dengan Peningkatan Kadar Kolesterol pada Lansia di Jebres Surakarta, (26).
- LIPI. (2009). Pangan dan Kesehatan: Bab IV Kolesterol. UPT – Balai Informasi Teknologi LIPI, 1-6.
- Majid, B., 2009. *Mujarab! Teknik Penyembuhan Penyakit dengan Bekam*. Jakarta: PT. Buku Kita.
- Minarti, N. S., Ketaren, I, & Hadi, P. D. (2014). Hubungan Antara Perilaku Merokok terhadap Kadar Kolesterol Low Density Lipoprotein (LDL) Serum pada Pekerja CV Julian Pratama Pontianak, 1-17.
- Mohammad Reza, V.M., Tooba, G., Aghajani, M., Farideh, D., & Mohsen, N.(2012). *Evaluation of the Effects of Traditional Cupping on the Biochemical, Hematological and Immunological Factors of Human Venous Blood. A Compendium of Essays on Alternative Therapy*, 67-88
- Mukaromah, 2017. Pengaruh Terapi Bekam Terhadap Kadar Kolesterol Total pada Penderita Hiperkolesterolemia di Klinik Bekam *Assabil Holyholistic*. Tesis. Jakarta
- Murray, R. K., Granner, D. K., & Rodwell, V. W. Biokimia harper (27ed.). Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2009
- Nilawati, S., Krisnatuti, D., Mahendra, B., & Oei, G. D. (2008). *Care Yourself Kolesterol* (Cetakan 1). Jakarta: Penebar Plus.



- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nursalam. 2010. Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan. Jakarta: Salemba medika.
- Nursalam. 2011. *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Nursalam. 2008. *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- PERKENI. 2004 Obat hipoglikemik oral dengan selektivitas rendah untuk reseptor sulfonilurea pada sel otot jantung dan oto polos vaskuler. Dalam : Endokrinologi klinik V-2004 Bandung : PB PERKENI.
- Price, S.A., Wilson, L.M. 2013. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit.Edisi VI. Jakarta: EGC.
- Price, S. A. dan Wilson, L. M. (2006). Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit, Edisi 6, Volume 1. Jakarta: EGC.
- Prasetyo, Bambang Dan Jannah, Lina Miftahul. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif. Jakarta : Rajawali Press.
- Ridho, Achmad Ali. Bekam Sinergi : *Rahasia Sinergi Pengobatan Nabi, Medis Modern, dan Traditional Chinese Medicine*. Aqwamedika : Solo, 2012
- Rini T. P., Karim, D., & Novayelinda, R. (2014). Gambaran Kadar Kolesterol Pasien yang mendapatkan Terapi Bekam. Universitas Riau : *JOM PSIK*, 1(2), 1-8.
- Ruslianti. 2014. *Kolesterol Tinggi Bukan Untuk Ditakuti*. Jakarta: FMedia.
- Salamah, Ummu. *Imunisasi dampak, Konspirasi dan Solusi Sehat ala Rasulullah SAW*, Nabawiyah Press : Tangerang. 2009
- Sangkur, B., Nurmuharomah, D., Nandya, I., Diah, N. P., Utami, N., & Sutarsa, I. N. (2016). Pengaruh Terapi Bekam Terhadap Kolesterol Pasien Hiperkolesterol Di Rumah Bekam Denpasar Mei-Juni Tahun 2014. E- Jurnal Medika, 5(9), 1-3.
- Saryono. (2010). Penurunan Kadar Kolesterol Total pada Pasien Hipertensi yang mendapat Terapi Bekam di Klinik An- Nahl Purwokerto. *Jurnal Keperawatan*, 5, 66-73.

- Sayed El. Et.al. Medical and Scientific Bases of Wet Cupping Therapy (Al-Hijamah); in Light of Modern Medicine and Prophetic Medicine. *Altem Integ Med.* 2;5
- Setiati, E., 2009. Bahaya Kolesterol, Mengenal, Mencegah dan Menanggulangi Kolesterol. Yogyakarta: Dokter Books.
- Smith, S.F., Duell, D.J., Martin, B.C. (2004). *Clinical nursing skill: Basic to advanced skills.* New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Soleha, M. (2012). Kadar Kolesterol Tinggi dan Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kadar Kolesterol Darah. *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*, 1(2), 85-92.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D.* Bandung : Alfabet
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D.* Bandung : Alfabet
- Suryabrata. (2006). Psikologi Pendidikan. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Suryanto. (2011). Peranan pola hidup sehat terhadap kebugaran jasmani. Artikel Penelitian. Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY, Yogyakarta.
- Sujarweni, Wiratna.2014. SPSS Untuk Penelitian. Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- Swarjana, I Ketut (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan.*Jakarta: Penerbit ANDI.
- Thompson, P., Clarkson, P., & Karas, R. (2003). Statin-Associated Myopathy. *JAMA*, 289:1681-1.
- Ujiani, S. (2015). Hubungan Antara Usia dan Jenis Kelamin dengan Kadar Kolesterol Penderita Obesitas RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Kesehatan*, VI(1), 43-48.
- Umar, 2012. Bekam untuk Penyakit Kronis. Solo: Thibbia.
- Umar. 2010. *Bebas Stroke dengan Bekam.* Surakarta : Thibbia
- Umar, AW., 2010. *Sembuh dengan Satu Titik.* Solo: Al-Qowam.
- Wasis. (2008). Pedoman Riset Praktis untuk Profesi Perawat. Jakarta: EGC.

- WHO. (2012). *World Health Statistics 2012*. France: World Health Organization.
- Widada, W. (2011). Pengaruh Bekam terhadap peningkatan Sel T CD8+ sebagai Mekanisme Pertahanan Tubuh. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes, II*, 224-231.
- Widodo, S., & Khoiriyah. (2014). Efek Terapi Bekam Basah terhadap Kadar Kolesterol Total pada Penderita Hiperkolesterolemia di Klinik Bekam Center Semarang. *Universitas Muhammadiyah Semarang*.
- Widyaningsih, W., Prabowo, A., & Sumiasih. (2010). Pengaruh Ekstrak Etanol Daging Bekicot (*Achsntina fulica*) Terhadap Kadar Kolesterol Total, HDL, LDL Serum Darah Tikus Jantan Galur Wistar. *Jurnal Sains Dan Teknologi Farmasi*, 15(1), 1-10.
- Yani, M. (2015). Mengendalikan Kadar Kolesterol pada Hiperkolesterolemia. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 11, 1-7.