PENGARUH PEMBERIAN EKSTRA PUTIH TELUR DAN MADU TERHADAP KADAR LIPID DARAH PADA PASIEN TB PARU DI RUANG RAWAT INAP PARU RSUD DR. M. ZEIN PAINAN TAHUN 2018

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh :

LELEN HERMAIYANA PUTRI

1713211112

PROGRAM STUDI S-1 GIZI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS

PADANG

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi

Pengaruh Pemberian Ektra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar Lipid Darah Pada Pasien TB Paru di Irna Paru RSUD Dr.M. Zein Painan Tahun 2018

Telah disetujui dan siap untuk diseminarkan

LELEN HERMAIYANA PUTRI

1713211112

Pembimbing I	Pembimbing II
Putri Aulia Arza, SP, M.Si	**Dezi Ilham, M.Biomed**

Penguji

Ai Kustiani, SP, M.Si

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi

Pengaruh Pemberian Ektra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar Lipid Darah Pada Pasien TB Paru di Irna Paru RSUD Dr.M. Zein Painan Tahun 2018

Telah disetujui dan siap untuk diseminarkan

LELEN HERMAIYANA PUTRI

1713211112

Pembimbing I	Pembimbing II
Putri Aulia Arza, SP, M.Si	**Dezi Ilham, M.Biomed**

Penguji

Ai Kustiani, SP, M.Si

PROGRAM STUDI S-1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG
Skripsi, Januari 2019

Lelen Hermaiyana

Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar Lipid Darah Pada Pasien TB Paru di Ruang Rawat Inap Paru RSUD dr. M. Zein Painan tahun 2018

xiii + 67 halaman + 20 tabel + 6 Lampiran

ABSTRAK

Sebagian besar pengobatan dapat dilaksanakan tanpa efek samping dari obat-obatan, namun sebagiannya lagi juga dapat mengalami berbagai macam efek samping. Apabila terjadi efek samping yang serius seperti hepatitis, syok dan gagal ginjal maka pengobatannya harus dihentikan. Sehingga terapi gizi menjadi salah satu faktor penunjang penyembuhan dengan memperhatikan pemberian yang sesuai dengan kemampuan organ tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar Lipid darah pada pasien TB Paru di Ruang Rawat Inap Paru RSUD Dr. M. Zein Painan tahun 2018.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian Eksperimen dengan *Pretest Post-test White Control group design* dengan subjek penelitian terbagi menjadi 2 kelompok. Waktu penelitian dimulai pada bulan Juni –Desember2018. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien TB paru tanpa komplikasi yang dirawat di Irna paru RSUD Dr.M. Zein Painan. Sampel untuk penelitian ini sebanyak 16 orang tiap kelompok. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling. Analisis data secara univariat dan bivariat menggunakan uji T-test.

Berdasarkan hasil penelitian pada kelompok perlakuan didapatkan ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar HDL, LDL, Trigliserida dan kolesterol pada pasien TB paru. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar HDL, LDL, Trigliserida dan kolesterol pada pasien TB paru.

Diharapkan bagi rumah sakit agar hasil penelitian ini menjadi bahan Pertimbangan bagi pengobatan TB Paru selanjutnya, yaitu pemberian ekstra putih telur dan madu yang dapat digunakan sebagai terapi pasien TB paru.

Kata kunci : Ekstra putih telur, madu, lipid darah, TB paru

Daftar Pustaka : 33 (2000 – 2017)

S-1 STUDY OF NUTRITION
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG
Skripsi, January 2019

Lelen Hermaiyana Putri

Effect of Extra White Eggs and Honey on Blood Lipid Levels in Patients with Pulmonary TB in the Lung Inpatient Room of RSUD dr. M. Zein Painan in 2019

xiii + 67 page + 20 table + 6 attachment

ABSTRACT

Most treatments can be carried out without the side effects of drugs, but some can also experience a variety of side effects. If serious side effects such as hepatitis, shock and kidney failure occur, the treatment must be stopped. So that nutritional therapy becomes one of the supporting factors of healing by paying attention to giving that is in accordance with the ability of the organs of the body. This study aims to determine the effect of giving extra egg white and honey to blood lipids in patients with pulmonary TB in the Inpatient Room of RSUD dr. M. Zein Painan in 2018.

This type of research is an experimental research with pretest post-test White Control group design with research subjects divided into 2 groups. The time of the study began in June - December 2018. The population in this study were all uncomplicated pulmonary TB patients who were treated at the pulmonary hospital Dr.M. Zein Painan. The sample for this study was 16 people per group. The sampling technique is done by purposive sampling. Data analysis was univariate and bivariate using the T-test.

Based on the results of the research in the treatment group, there was an effect of giving extra egg white and honey to the levels of HDL, LDL, triglycerides and cholesterol in pulmonary TB patients. Whereas in the control group there was no effect of giving extra egg white and honey to the levels of HDL, LDL, triglycerides and cholesterol in pulmonary TB patients.

It is hoped that for the hospital so that the results of this study will be a material for consideration for the treatment of pulmonary TB, which is the provision of extra egg white and honey that can be used as a therapy for pulmonary TB patients.

Keywords : Extra egg, honey, blood lipids, Pulmonary TB

References: 33 (2000 – 2017)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas ke-izinan-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar Lipid Darah Pasien TB Paru di Ruang Rawat Inap Paru RSUD Dr. M. Zein Painan. Skripsi ini penulis susun berdasarkan hasil awal penelitian penulis dan observasi teman sejawat dengan tujuan mengetahui Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar Lipid Darah Pasien TB Paru.

Skripsi ini dapat penulis susun tidak terlepas dari bantuan dan dorongan semua pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Yendrizal Jafri, S.Kp, M biomed selaku ketua STIKes Perintis Sumbar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat mengikuti pendidikan S-I Gizi.
2. Ibu Putri Aulia Arza, SP, M.Si selaku ketua prodi S-I Gizi Perintis Sumbar
3. Ibu Putri Aulia Arza, SP, M.Si selaku dosen pembimbing I skripsi, yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Dezi Ilham, M Biomed selaku dosen pembimbing II skripsi yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan proposal ini.
5. Bapak dan Ibu dosen beserta staf STIKes Perintis Sumbar
6. Keluarga tercinta yang telah memberikan semangat dan motivasi serta do’a untuk perjuangan penulis

7. Teman-teman yang senasib dan seperjuangan yang ikut membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam Penulisan skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih, mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semuanya.

Padang, Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI iv

DAFTAR LAMPIRAN vii

DAFTAR TABE: ix

BAB I PENDAHULUAN

. 1.1 Latar Belakang 1

. 1.2 Rumusan Masalah 4

. 1.3 Tujuan Penelitian 4

. 1.4 Ruang Lingkup 5

1.5 Manfaat Penelitian 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tuberkulosisi 7

2.1.1 Pengertian TB 7

2.1.2 Etiologi 7

2.1.3 Patogenesis 8

2.1.4 Gejala Klinis 8

2.1.5 Diagnosa 9

2.1.6 Klasifikasi dan Tipe 10

2.1.7 Cara Penulran 12

2.1.8 Upaya Pengendalian 12

2.1.9 Cara Pengobatan 13

2.1.10 Faktor Resiko 14

2.2. Terapi Diet Energi Tinggi Protein Tinggi 15

2.2.1 Tujuan Diet 15

2.2.2 Prinsip Diet 15

2.2.3 Syarat Diet 15

2.2.4 Macam Diet 16

2.3. Telur ..... .16
2.4. Madu 19
2.4.1 Pengertian ……. 19
2.4.2 Jenis Madu ……..... 19
2.4.3 Khasiat Madu Untuk Penyakit ……..... 20
2.5. Profil Lipid 21
2.5.1 Defenisi ……..... 21
2.5.2 Jenis Profilipid …… ... 22
2.5.2.1 Kolesterol ……... 22
2.5.2.2 Trigliserida …….. 24
2.5.2.3 Lipoprotein ……..... 25
2.6. Kerangka Teori …… .. 26
2.7. Kerangka Konsep ……... 27
2.8. Hipotesa …… 27
2.9. Defenisi Operasional …….. 28
BAB III METODE PENELITIAN
3.1. Desain Penelitian..... 31
3.2. Tempat dan Waktu 31
3.3. Populasi dan Sampel 31
3.3.1 Populasi ……..... 31
3.3.2 Sampel ……... 31
3.4. Jenis dan Cara Pengumpulan Data..... 33
3.5. Bahan dan Alat..... 33
3.6. Tahap Penelitian..... 34
3.6.1 Pembuatan Putih Telur dan Madu ……..... 34
3.6.2 Pemberian Putih Telur dan Madu …… .. 35
3.7. Cara Pengumpulan Data dan Analisa Data ……... 35
3.7.1 Pengumpulan Data …… 35
3.7.2 Analisa Data ……... 36

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1 Analisa Univariat

4.1.1 Karakteristik Responden ……... 38

4.1.2 Kadar HDL Sebelum Pemberian ekstra Putih Telur dan Madu …… ... 39

4.1.3 Kadar HDL Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu ……..... 40

4.1.4 Kadar LDL Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu ……. 40

4.1.5 Kadar LDL Sesudah Pemberian ekstra Putih Telur dan Madu …….. 41

4.1.6 Kadar Trigliserida Sebelum Pemberian ekstra Putih Telur Dan Madu …… 41

4.1.7 KadaTrigliserida Sesudah Pemberian ekstra Putih Telur Dan Madu ……. ….. 42

4.1.8 Kadar Kolesterol Sebelum Pemberian ekstra Putih Telur Dan Madu …….. 43

4.1.8 Kadar Kolesterol Sesudah Pemberian ekstra Putih Telur Dan Madu …….. 43

4.2 Analisa Bivariat

4.2.1 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar HDL ……44

4.2.2 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar LDL ……45

4.2.3 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar Trigliserida……. 46

4.2.4 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar Kolesterol ……. …47

4.2.5 Rerata Perubahan Kadar HDL, LDL, Trigliserida dan Kolesterol……..…48

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Keterbatasan Penelitian ……. 50

5.2 Karakteristik Responden ……50

5.3 Analisa Univariat …….. 53

5.4 Analisa Bivariat ……. 59

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan …… 65

6.2 Saran ……. 67

DAFTAR PUSTAKA……. x

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Master Tabel

Lampiran 2. Hasil Pengolahan Data

Lampiran 3. Lembar Persetujuan responden

Lampiran 4. Kuisioner Penelitian

Lampiran 5. Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 6. Dokumentasi

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komposisi Zat Gizi Telur Dalam 100 gr …… 17

Tabel 2.2 Komposisi Madu Hutan (alami) per 100 gr ……..21

Tabel 2.3 Kategori Kolesterol Total Dalam Darah …….. 23

Tabel 2.4 Kategori Trigliserida Dalam Darah…….. 24

Tabel 2.5 Kategori HDL Dalam Darah ……25

Tabel 2.6 Kategori LDL Dalam Darah …… 25

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien TB Paru di IRNA Paru RSUD Dr. M. Zein Painan …….. 38

Tabel 4.2 Rerata Kadar HDL Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu di IRNA Paru RSUD Dr. M. Zein Painan …… .39

Tabel 4.3 Rerata Kadar HDL Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu di IRNA Paru RSUD Dr. M. Zein painan …….40

Tabel 4.4 Rerata Kadar LDL Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu di IRNA Paru RSUD Dr. M. Zein Painan……..40

Tabel 4.5 Rerata kadar LDL Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu di IRNA Paru RSUD Dr. M. Zein Painan…….. 41

Tabel 4.6 Rerata Kadar Trigliserida Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu di IRNA paru RSUD Dr. M. Zein Painan ……41

Tabel 4.7 Rerata Kadar Trigliserida Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu di IRNA Paru RSUD Dr. M. Zein Painan…… 42

Tabel 4.8 Rerata Kadar Kolesterol Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur

dan Madu di IRNA Paru RSUD Dr. M. Zein Painan ……43

Tabel 4.9 Rerata Kadar Kolesterol Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu di IRNA Paru RSUD Dr. M. Zein Painan…….43

Tabel 4.10 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar HDL di IRNA Paru RSUD Dr. M. Zein Painan……. 44

Tabel 4.11 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar LDL di IRNA Paru RSUD Dr. M. Zein Painan…….45

Tabel 4.12 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar Trigliserida di IRNA Paru RSUD Dr. M. Zein Painan…….46

Tabel 4.13 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar Kolesterol di IRNA Paru RSUD Dr. M. Zein Painan……..47

Tabel 4.14 Rerata Perubahan Kadar LDL, HDL, Trigliserida dan Kolesterol Pada pasien TB Paru di IRNA Paru RSUD Dr. M. Zein Painan….48

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tuberkulosis (TBC) merupakan suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*, bakteri ini merupakan bakteri basil yang sangat kuat sehingga memerlukan waktu yang lama untuk mengobatinya. Tuberkulosis paru masih terus menjadi masalah kesehatan di dunia terutama di negara berkembang. Obat anti Tuberkulosis (OAT) sudah ditemukan dan vaksinasi *Bacillus Calmette Guerin* (BCG) telah dilaksanakan, tetapi tuberculosis masih belum bisa diberantas (Kemenkes. 2012)

Penularan Tuberkulosis terjadi karena kuman dibatukkan atau dibersinkan ke udara oleh penderita TB aktif menjadi *droplet nuclei/partikel infeksi*. Bila partikel infeksi tersebut terhisap oleh orang sehat, maka akan menempel pada jalan nafas paru-paru. Kurang lebih 30 % orang yang berinteraksi lama dengan penderita TB aktif juga akan terinfeksi TB, perkembangan lebih lanjut dari kuman TB tergantung pada daya tahan tubuh host (Peloquin,C.A, 2002)

World Health Organization (WHO) dalam *Global Tuberculosis Report 2015* menyatakan angka prevalensi TB pada tahun 2014 jauh meningkat bila dibandingkan pada tahun 2013 yaitu dari 399/100.000 penduduk menjadi 647/100.000 penduduk, demikian juga dengan angka mortalitas pada tahun 2014 sebesar 41/100.000 penduduk, lebih tinggi bila dibandingkan pada tahun 2013 sebesar 25/100.000 penduduk (WHO, 2015)

Di negara Indonesia juga mengalami peningkatan pada kasus Tuberkulosis, yang mana menurut data profil kesehatan Indonesia tahun 2015, tercatat kasus Tuberculosis sebanyak 330.910 kasus, mengalami peningkatan bila dibandingkan pada tahun 2014 yaitu 324.539 kasus Tuberkulosis (kemenkes, 2015)

Hasil survey data dan informasi profil kesehatan tahun 2016 di Sumatera Barat terdapat 6.188 kasus Tuberculosis dengan 3.847 yang BTA positif (Kemenkes, 2017), sementara dari hasil laporan Rekam Medis RSUD Dr. M. Zein Painan tahun 2016 Tuberkulosis tidak termasuk 10 penyakit terbanyak tetapi pada tahun 2017 Tuberkulosi menjadi peringkat ke 8 dari 10 penyakit terbanyak dengan kasus 187 orang (3,00 %) (RSUD Dr. M. Zein, 2017)

Pada pasien TB Paru dapat terjadi penurunan nafsu makan, perubahan pola makan, malabsorbsi zat gizi dan perubahan metabolisme yang dapat memicu malnutrisi serta komplikasi penyakit lain yang bisa memperparah kondisi infeksi Tuberkulosis, seperti peningkatan kadar lipid dalam darah bisa menjadi indikator untuk terjadinya penyakit jantung dan pembuluh darah (Anies, 2015), sehingga diperlukan pola diet yang tepat untuk pasien TB paru.

Pengobatan TB paru ada dua fase yaitu fase intensif (2-3 bulan) dan fase lanjutan (4 atau 7 bulan). Sebagian besar pengobatan dapat dilaksanakan tanpa efek samping dari obat-obatan, namun sebagian lagi juga dapat mengalami berbagai macam efek samping. Apabila terjadi efek samping yang serius seperti hepatitis, syok dan gagal ginjal maka pengobatannya harus dihentikan. Sehingga terapi gizi menjadi salah satu factor penunjang penyembuhan dengan

memperhatikan pemberian yang sesuai dengan kemampuan organ tubuh (Depkes RI,2005).

Telur adalah suatu bahan pangan yang mempunyai kandungan protein yang tinggi dan sumber protein hewani yang sangat dibutuhkan tubuh guna menjaga berlangsungnya metabolisme tubuh. Karena kandungan gizinya yang lengkap menjadikan telur banyak dikonsumsi dan diolah. Putih telut merupakan bahan makanan yang murah dan mudah untuk didapatkan, dengan kandungan protein telur sebesar 10,3 gr/100gr bahan. Telur juga mengandung lebih dari 90 % kalsium dan zat besi yang dapat menggantikan darah yang hilang (Supriati, 2015). sehingga sangat baik diberikan pada pasien TB paru yang membutuhakan makanan yang tinggi protein, hal ini dapat dibuktikan dari hasil penelitian Syamsiatun (2015) yang dilakukan pada orang dewasa yang berusia diatas 18 tahun menyatakan bahwa adanya pengaruh pemberian jus putih telur terhadap kadar Hb pada pasien TB paru yang dilakukan selama 7 hari dengan nilai p , 0,05 (p = 0,0001).

Madu mengandung senyawa bioaktif seperti senyawa fenolik, flavonoid, asam organic, senyawa turunan karotenoid, metabolit nitrit oksit (NO),asam askorbat, senyawa aromatic, mineral, vitamin, asam amino dan protein (Erejuwa,dkk. 2012). Madu dapat menurunkan kolesterol, LDL, dan trigliserida dan meningkatkan kolesterol HDL (Alvarez-Suerez, 2010). Dari hasil studi Yaghoobi (2008) juga menerangkan bahwa madu juga bisa menurunkan kadar kolesterol, HDL, LDL dan trigliserida.

Berdasarkan hal diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang " Pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar lipid darah pasien TB Paru di ruang rawat inap Paru RSUD Dr. M. Zein Painan

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar lipid darah (HDL, LDL, trigliserida dan kolesterol) pada pasien TB Paru di ruang rawat inap Paru RSUDDr. M. Zein Painan.

1.3. Tujuan Penelitiaan

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar lipid darah pasien TB paru di ruang rawat inap Paru RSUD Dr. M. Zein Painan.

1.3.2. Tujuan khusus

1.3.2.1. Mengetahui karakteristik umur, jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan pasien TBParu di ruang rawat inap paru RSUD Dr. M. Zein Painan

1.3.2.2. Menganalisis kadar HDL darah pasien TB paru sebelum diberikan perlakuan pada pasien TB paru di ruang rawat inap paru RSUD Dr. M. Zein Painan.

1.3.2.3. Menganalisis kadar LDL pasien TB paru sebelum diberikan perlakuan pada pasien TB paru di ruang rawat inap paru RSUD Dr. M. Zein Painan.

1.3.2.4. Menganalisis kadar trigliserida pasien TB paru sebelum diberikan perlakuan pada pasien TB paru di ruang rawat inap paru RSUD Dr. M. Zein Painan.

1.3.2.5. Menganalisis kadar kolesterol pasien TB paru sebelum diberikan perlakuan pada pasien TB paru di ruang rawat inap paru RSUD Dr. M. Zein Painan.

1.3.2.6. Menganalisis kadar HDL darah pasien TB paru setelah diberikan perlakuan pada pasien TB paru di ruang rawat inap paru RSUD Dr. M. Zein Painan.

1.3.2.7. Menganalisis kadar LDL pasien TB paru setelah diberikan perlakuan pada pasien TB paru di ruang rawat inap paru RSUD Dr. M. Zein Painan.

1.3.2.8. Menganalisis kadar trigliserida pasien TB paru setelah diberikan perlakuan pada pasien TB paru di ruang rawat inap paru RSUD Dr. M. Zein Painan.

1.3.2.9. Menganalisis kadar kolesterol pasien TB paru setelah diberikan perlakuan pada pasien TB paru di ruang rawat inap paru RSUD Dr. M. Zein Painan.

1.3.2.10. Mengetahui pengaruh pemberian putih telur dan madu terhadap profil lipid darah pada pasien TB paru di ruang rawat inap paru RSUD Dr. M. Zein Painan.

1.4. Ruang Lingkup

Penelitian ini berada pada lingkup gizi klinik yang memfokuskan pada masalah pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar lipid darah pada pasien TB Paru di ruang rawat inap RSUD Dr. M. Zein Painan

1. 5. Manfaat Penelitian

1. 5. 1. Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian dapat dipergunakan sebagai bahan masukan dalam pengobatan TB paru, serta sebagai bahan bacaan dan perbandingan yang dapat digunakan dimasa yang akan datang.

1. 5. 2. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah informasi dan pengalaman serta pengetahuan tentang bagaimana pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar lipid darah pada pasien TB paru

1. 5. 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan data dasar yang mendukung kelanjutan ilmu atau metodologi penelitian yang lebih mendalam tentang pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar lipid darah pasien TB Paru.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tuberkulosis

2.1.1Pengertian Tuberkulosis

Tuberkulosis adalah penyakit yang disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis*, yaitu kuman aerob yang dapat hidup terutama di paru-paru atau diberbagai organ tubuh lain yang mempunyai tekanan parsial oksigen yang tinggi (Tabrani Rab, 2000)

Tuberkulosis paru dapat dibagi atas 2 macam yaitu :

1. Tuberkulosis primer, biasanya infeksi terjadi pada anak-anak kuman masuk dalam saluran pernafasan dalam bentuk droplet yang berukuran kurang dari 15 mikron dapat mencapai alveolus.
2. Tuberkulosis sekunder, ditemukan pada usia dewasa kuman bisa dapat berasal dari luar (eksogen), biasanya pada usia lebih tua, dinamakan juga TB terinfeksi, dan dari dalam (endogen), yaitu dari focus primer yang masih mengandung kuman, biasanya pada usia dewasa muda disebut juga TB post primer (Santoso. 2000)

2.1.2. Etiologi

Tuberkulosis paru disebabkan oleh basil TB *Mycobacterium tuberculosis* yang mempunyai dinding sel lipoid, sehingga tahan asam yang dikenal dengan basil tahan asam (BTA) basil ini mempunyai ukuran panjang 1-4 mikron dan tebal 0,3 – 0,6 mikron (Santoso. 2000)

Sifat-sifatkuman *Mycobacterium* :

1. Bersifat aerob
2. Tidak tahan terhadap sinar ultraviolet, karna itu penularannya terjadi pada malam hari
3. Rentan terhadap panas-basah sehingga dalam dua menit saja TB yang berada dalam lingkungan basah akan mati bila terkena suhu 100
4. Akan mati dalam beberapa menit bila terkena alcohol 70 %
5. Kebal terhadap obat TBC bila dimakan tidak teratur

2.1.3. Patogenesis

Tuberkulosis dapat menyerang semua kelompok umur, baik yang menyebabkan kelainan pada paru-paru atau kelainan pada tubuh lainnya. Infeksi pada sebagian besar orang (80-90 %) tidak berkembang menjadi penyakit Tuberkulosis. Pada umumnya bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* bersifat dorman atau tidur selama beberapa waktu dalam tubuh penderita dan biasanya dapat berkembang secara aktif setelah sekitar 3-6 bulan terinfeksi (Maksum R. 2009)

2.1.4. Gejala Klinis

1. 50 % penderita TB mengalami demam dan keringat malam atau hanya keringat malam saja tanpa demam
2. 31-62 % penderita TB mengalami demam
3. Batuk ringan , non produktif, purelen atau berdarah
4. Sesak nafas
5. Nyeri pada dada

6. Malas , dimana gejala yang ditemukan berupa anoreksia, tidak ada nafsu makan, badan makin kurus
7. 33 % kasus TB terdiagnosis pada saat masuk RS tanpa gejala awal (Aziza GL, dkk. 2008)

2.1.5. Diagnosa TB

Diagnosa TB paru pada orang dewasa dapat ditegakkan dengan ditemukannya bakteri tahan asam (BTA) pada pemeriksaan dahak secara mikroskopis, hasil pemeriksaan dinyatakan positif apabila sedikitnya dua dari tiga spesimen sewaktu pagi (SPS) BTA hasilnya positif. Bila hanya satu spesimen yang positif perlu diadakan pemeriksaan lebih lanjut yaitu foto rontgen dada atau pemeriksaan dahak SPS diulang:

1. Jika hasil rontgen mendukung TB, maka penderita didiagnosis sebagai penderita TB BTA positif
2. Jika hasil rontgen tidak mendukung TB maka pemeriksaan dahak sewaktu pagi sewaktu (SPS) diulangi

Apabila fasilitas memungkinkan maka dilakukan pemeriksaan lain misalnya biakan. Bila ketiga spesimen dahak hasilnya negative diberikan antibiotik spektrum luas (misalnya Kotrimoksazol atau Amoxilin) selama 1-2 minggu bila tidak ada perubahan namun gejala klinis tetap mencurigakan TB, ulangi pemeriksaan dahak SPS, kalau hasil SPS positif diagnosis sebagai penderita TB BTA positif

3. Jika hasil SPS tetap negative lakukan pemeriksaan foto rontgen dada untuk mendukung diagnosa TB

4. Bila hasil hasil rontgen mendukung TB didiagnosis sebagai penderita TB BTA negatif rontgen positif
5. Bila hasil rontgen tidak didukung TB penderita tersebut bukan TB

2.1.6. Klasifikasi dan Tipe Pasien TB

Berdasarkan lokasi anatomi penyakit :

a. Tuberculosis paru : TB yang terjadi pada parenkim (jaringan) paru. Milier TB dianggap sebagai TB paru karena adanya lesi pada jaringan paru, limfadenitis TB di rongga dada (hilus atau mediastinum) atau efusi pleura tanpa terdapat gambaran radiologis yang mendukung TB pada paru, dinyatakan sebagai TB ekstra paru. Pasien yang menderita TB paru dan sekaligus juga menderita TB ekstra paru, diklasifikasikan sebagai pasien TB paru.
b. Tuberculosis ekstra paru : TB yang terjadi pada organ selain paru, misalnya: pleura, kelenjer limfe, abdomen, saluran kencing, kulit, sendi, selaput otak an tulang. Diagnosis TB ekstra paru dapat ditetapkan berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis atau klinis

Berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya;

a. Pasien baru TB : pasien yang belum pernah mendapatkan pengobatan TB sebelumnya atau sudah pernah menelan OAT namun kurang dari 1 bulan (< dari 28 dosis)
b. Pasien yang pernah diobati TB : pasien yang sebelumnya pernah menelan OAT selama 1 bulan atau lebih (> 28 dosis).

pasien ini selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan hasil pengobatan TB terakhir yaitu :

1. Pasien kambuh : pasien TB yang pernah dinyatakan sembuh /pengobatan lengkap dan saat ini didiagnosis TB berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis atau klinis (baik karena benar-benar kambuh atau karena terinfeksi)
2. Pasien yang diobati kembali setelah gagal : pasien TB yang pernah diobati dan dinyatakan gagal pada pengobatan terakhir
3. Pasien yang diobati kembali setelah putus berobat (lost to follow up): pasien yang pernah diobati dan dinyatakan lost to follow up (klasifikasi ini sebelumnya dikenal sebagai pengobatan pasien setelah putus berobat/default)
4. Lain-lain : pasien TB yang pernah diobati namun hasil akhir pengobatan sebelumnya tidak diketahui.
5. Pasien yang riwayat pengobatan sebelumnya tidak diketahui

Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan obat

a. Mono resistan (TB MR) : resistan terhadap satu jenis OAT lini pertama saja
b. Poli resistan (TB PR) : resistan terhadap labih dari satu jenis OAT lini pertama selain Isoniazid (H) dan Rifampisin (R) secara bersamaan
c. Extensive drug resisten (TB XDR) :TB MDR yang sekaligus juga resistan terhadap salah satu OAT golongan fluorokuinolon dan minimal salah satu dari OAT lini kedua jenis suntikan (Kanamisin,kapreomisin dan Amikasin)
d. Multi drug resisten (TB MDR) : resisten terhadap Isoniazid (H) dan Rifampisin secara bersamaan

e. Resisten Rifampisin (TB RR) : resisten terhadap Rifampisin dengan atau tanpa resisten terhadap OAT lain yang terdeteksi menggunakan metode genotip (tes cepat) atau metode fenotip (konvensional) (Depkes RI.2014)

2.1.7. Cara Penularan

Cara penularan bisa dengan kontak langsung , dimana orang yang sehat langsung berhubungan dengan penderita tanpa perantara. Kontak tidak langsung , kuman masuk kedalam tubuh melalui perantara seperti saluran pernafasan yang disebut droplet infection, makanan dan alat-alat yang dipakai penderita.

2.1.8. Upaya Pengendalian TB

Sejalan dengan meningkatnya kasus TB, pada awal tahun 1990-an WHO mengembangkan strategi pengendalian TB yang dikenal strategi DOTS (*Directly Observed Treatment Short-course),* dan telah diimplementasikan secara meluas dalam system pelayanan kesehatan masyarakat. Sampai dengan tahun 2001, 98 % dari populasi penduduk dapat mengakses pelayanan DOTS di Puskesmas.

Strategi DOTS terdiri dari 5 komponen kunci yaitu :

1. Komitmen politis, dengan peningkatan dan kesinambungan pendanaan.
2. Penemuan kasus melalui pemeriksaan dahak mikroskopis yang terjamin mutunya.
3. Pengobatan yang standart dengan supervise dan dukungan bagi pasien
4. System pengelolaan dan ketersediaan OAT yang efektif
5. System monitoring, pencatatan dan pelaporan yang mampu memberikan penilaian terhadap hasil pengobatan pasien dan kinerja program.

2.1.9. Cara Pengobatan

Obat TB diberikan dalam bentuk kombinasi dari beberapa jenis dalam cukup dan tepat selama 6-8 bulan, supaya semua kuman dapat dibunuh. Dosis tahap intensif dan tahap lanjutan ditelan sebagai dosis tunggal disaat perut kosong. Apabila panduan obat yang digunakan tidak adekuat (jenis, dosis dan jangka waktu pengobatan) kuman TB akan berkembang menjadi kuman kebal obat atau resisten (Depkes RI, 2002)

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan penyembuhan, seperti lainnya waktu pengobatan , kepatuhan dan keteraturan penderita untuk berobat, serta kemiskinan merupakan penyebab malnutrisi pada pasien TB. Kurangnya asupan gizi mempengaruhi status gizisehingga menurunkan kemampuan dan daya tahan tubuh dalam memproduksi sel betha limfosit, yang berperan memerangi infeksi Mycobacterium tuberculosis paru (Almatsier. 2005)

Tujuan pengobatan TB adalah memusnahkan basil tuberculosis dengan cepat dan mencegah kambuh. Idealnya pengobatan dengan obat TB dapat menghasilkan pemeriksaan sputum negative baik dari uji dahak maupun pembiakan kuman dan hasil ini tetap negative selamanya.

Obat yang digunakan untuk TB digolongkan atas 2 kelompok yait :

1. Obat primer

INH *(isoniazid*), Rifampisin, Etambutol, streptomisin,Pirazinamid. Memperlihatkan efektifitas yang tinggi dengan toksisitas yang masih dapat ditolerir, sebagian besar penderita dapt disembuhkan dengan obat-obatan ini.

2. Obat Sekunder

Exionamid, Kapreomisin, Paraaminosalisilat, Sikloserin, Amikasin, dan Kanamisin.

Meskipun demikian pengobatan TB paru hampir selalu menggunakan tiga obat yaitu : INH, Ripamfisin, dan Pirazinamid pada bulan pertama selama tidak ada resistensi terhadap satu atau lebih obat TB primer ini. Penderita yang memiliki BTA yang resisten terhadap OAT akan menyebarkan infeksi TB dengan kuman yang bersifat MDR *(Multi-drugs Resistant*) (Danusantoso, 2000)

2.1.10. Faktor Resiko TB Paru

Hiswani (2009) mengatakan bahwa keterpaparan penyakit TB paru pada seseorang dipengaruhi oleh beberapa factor yaitu :

a. Faktor sosial ekonomi : keadaan rumah,kepadatan hunian, lingkungan perumahandan sanitasi tempat kerja yang buruk dapat memudahkan penularan TB. Pendapatan keluarga juga sangat erat kaitannya dengan penularan TB, karena pendapatan yang keil membuat orang tidak dapat layak dengan memenuhi syatar-syarat kesehatan.
b. Umur **:** paling sering ditemukan pada usia muda atau usia produktif 15-50 tahun. Dengan terjadinya transisi demografi saat ini menyebabkan usia harapan hidup lansia menjadi lebih tinggi. Pada usia lanjut lebih dari 55 tahun system imunolosis seseorang menurun, sehingga sangat rentan terhadap berbagai penyakit termasuk TB paru.

c. Jenis kelamin : penderita TB paru cenderung lebih tinggi pada perempuan. Menurut Hiswani yang dikutip dari WHO sedikitnya dalam periode setahun ada sekitar 1.000.000 perempuan meninggal akibat TB paru.

2.2. Terapi Diet Energi Tinggi Protein Tinggi

Diet energi tinggi protein tinggi diberikan pada pasien TB sesuai dengan keadaan penderita untuk mencapai berat badan normal sehingga mencapai status gizi yang baik. Protein tinggi untuk mengganti sel-sel yang rusak untuk meningkatkan kadar albumin serum yang rendah (75-100 gr) , lemak cukup 15-22 % dari kebutuhan energy total .karbohidrat cukup sisa dari kebutuhn energi total. Vitamin dan mineral cukup sesuai kebutuhan total (Almatsier. 2005)

2.2.1. Tujuan diet

Memberikan makanan secukupnya untuk memenuhi kebutuhan zat gizi yang bertambah guna mencegah dan mengurangi kerusakan jaringan tubuh. Menambah berat badan sehingga mencapai barat badan normal.

2.2.2. Prinsip diet

a. Energi dan protein tinggi
b. Vitamin dan minral tinggi/cukup
c. Makanan mudah cerna

2.2.3. Syarat Diet

a. Energy : tinggi (2500-3000 kal/hr)
b. Protein : tinggi (75-100 gr/hr) untuk menggantikan sel-sel yang telah rusak dan meningkatkan kadar serum

c. Mineral : cukup, mineral Fe untuk mengganti fe yang hilang karena perdarahan , mineral Ca untuk penyembuhan luka
d. Vitamin : tinggi (suplementasi) seperti Vitamin C, itamin E, vitamin B komplek , cukup untuk vitamin lainnya.
e. Bentuk makanan bisa cair bisa lunak (sesuai kemampuan pasien)
f. Makanan mudah cerna
g. Makanan tidak merangsang (Prawono. 2009)

2.2.4. Macam Diet untuk penyakit TB adalah

1. Diet energy tinggi protein tinggi I (ETPT) energy 2600 kkal, protein 100 gr (2gr/kg BB)
2. Diet energy tinggi protein tinggi II , energy 3000 kkal, protein 125 gr (2,5 gr/kg BB)

Diet ETPT adalah diet yang mengandung energy dan protein diatas kebutuhan normal. Diet ini diberikan dalam bentuk makanan biasa ditambah bahan makanan sumber protein tinggi seperti susu, telur dan daging atau dalam bentuk minuman ekstra diet energy tinggi protein tinggi. Diet ini diberikan apabila penderita tuberculosis telah mempunyai cukup nafsu makan dan dapat menerima makanan lengkap (Almatsier, 2005)

2.3. Telur

Telur merupakan salah satu sumber protein hewani yang dibutuhkan oleh tubuh, dan mengandung asam amino esensial yang lengkap. Telur banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena mudah diolah, harganya murah dan memiliki kandungan zat gizi yang sempurna (Suryani, 2015).

Telur sebagai sumber protein mempunyai banyak keunggulan antara lain, kandungan asam amino paling lengkap dibandingkan bahan makanan lain seperti ikan, daging, ayam, tahu, tempe dan lain-lain. Telur mempunyai cita rasa yang enak sehingga digemari oleh banyak orang. Kualitas telur dapat dilihat dari karakteristik telur itu sendiri seperti kebersihan, kesegaran, berat telur, kualitas cangkang telur, indeks kuning telur, indeks aalbumin, dan komposisi kimia telur (Dudusola, 2010).

Nilai gizi telur sangat lengkap, isi telur terdiri dari 35 % kuning telur dan 65 % putih telur. Putih telur dengan kata lain disebut albumin, putih telur mengandung protein yang lebih tinggi, sedangkan kuning telur kaya akan vitamin dibandingkan putih telur, terutama vitamin A. vitamin didalam kuning telur umumnya bersifat larut dalam lemak. Salah satu keunggulan protein telur dibandingkan protein hewani lainnya adalah daya cernanya yang tinggi, artinya setiap gram protein yang masuk akan dicerna didalam tubuh secara sempurna (Suryani, 2015)

Didalam telur juga terdapat aneka vitamin seperti, vitamin A, B, D, E dan K. disamping itu telur juga mengandung sejumlah mineral seperti zat besi, fosfor, kalsium, sodium dan magnesium dalam jumlah yang cukup (Haryoto, 1996)

Tabel 2.1
Komposisi Zat Gizi Telur dalam 100 gram

NO	Zat Gizi	Telur Ayam
1	Kalori (kal)	162,0
2	Protein (g)	12,8
3	Lemak (g)	11,5
4	Karbohidrat (g)	0,7
5	Kalsium (mg)	54,0
6	Fosfor (mg)	180,0
7	Besi (mg)	2,7
8	Vit. A (UI)	900,00
9	Vit. B (mg)	0,1
10	Air (g)	74,0

Sumber : Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, 1999

Bagian-bagian dari telur yaitu :

- Selaput lapisan (*membran shell*) : merupakan lapisan tipis yang terletak antara kulit luar dan isi telur (putih dan kuning telur). Terdiri dari lapisan membran dalam dan membran luar , keduanya mirip dinding, yang menghalangi bakteri masuk dalam telur.
- Putih telur (*egg white)* : putih telur atau albumin merupakan cairan yang tidak berwarna, mengandung kurang lebih 78 % air.
- Kuning telur *(Yolk*) : terdapat didalam putih telur, mengandung 16 % protein dan 32-35 % lemak, tergantung dari jenis ternaknya. Kandungan lemak dalam kuning telur terdiri dari 66 % trigliserida, 28 % phospholipid, 5 % kolesterol dan sebagian kecil jenis lemak lainnya.

Telur dikatan segar apabila :

- Jika telur dipecah dan ditaruh dipiring datar :
  - Kuning telurnya tinggi/tidak datar
  - Putih telur tabal dan banyak
  - Bentuknya membulat
  - Putih dan kuning mudah dipisah
- PH kuning telur 6 – 6,2 dan PH putih telur 7,6 – 7,9
- Jika disinari maka bagian dalam telur terlihat transparan
- Telur yang segar terasa berat
- Memiliki kantong udara yang kecil (Wirakusumah, 2005)

2.4. Madu

2.4.1. pengertian

Maduadalah cairan kental alami yang secara umum berasa manis yang menyerupai sirup yang dihasilkan oleh lebah dan serangga lainnya dari nectar bunga. Madu mengandung glukosa (dekstrosa) dan fruktosa (levulosa) dalam jumlah yang tinggi. Menurut winarno (1982), kadar dekstrosa dan levulosa yang tinggi mudah diserap oleh usus bersama zat-zat organic lain, sehingga dapat bertindak sebagai stimulant bagi pencernaan dan memperbaiki nafsu makan, selain itu madu juga memiliki sifat anti mikroba . berdasarkan hasil penelitian komara (2002) madu memiliki aktivitas senyawa anti bakteri terutama pada bakteri gram (+) yakni bakteri S. Aureus, B. cereus.

Disamping kandungan gulanya yang tinggi madu juga mengandung komponen lain seperti tepung sari, vitamin (A, B1, B2) mineral(Ca, Na, K, Mg, Fe, Iodine dan radium) asam organic (As.malat, tartarat, sitrat, laktat, oksalat) dan berbagai enzim pencernaan (diastase,invertase, katalase, peroksidase,lipase), karena itu madu sangat tinggi sekali khasiatnya.

2.4.2. Jenis Madu

Madu terdiri atas madu hutan dan madu ternak. Lebah madu hutan akan membuat sarang berupa sisiran yang menggantung dipohon, batu atau gua. Sedangkan lebah madu ternak akan membuat sarang didalam kotak. Lebah madu hutan akan mengambil makanan langsung dari alam. Sedangkan madu hutan yang disebut juga dengan madu multifora yang mengambil makanan dari bermacam-macam bunga tanaman yang berlainan. Umumnya madu hutan berwarna coklat, lebah madu hutan dapat membuat sarang dan madu dalam 2-3 bulan setelah sarang lebah dipanen.

Adapun cara untuk membedakan madu asli atau tidak secara fisik menurut Suranto (2007) adalah :

a. Tuang madu kedalam air : madu asli memiliki massa jenis yang lebih tinggi dari air, artinya saat madu murni dituang kedalam air, madu akan langsung tenggelam, sedangkan maadu yang dibuat dari bahan dasar gula umumnya akan seperti sirup, jika dituang kedalam air akan menyebar.
b. Dipanaskan : Madu asli akan mendidih dan berbuih jika dipanaskan dengan menggunakan sendok stainlesteel, namun madu akan tetap didalam sendok, sedangkan madu yang tidak asli akan berbuih dan membentuk karamel gula.

c. Uji kertas : Madu asli jika dituang diatas kertas yang dapat menghisap cairan madu akan tetap berada diatas kertas, jika madunya tidak asli maka kertas akan menyerap madu, karena madu asli yidak mengandung banyak air.

2.4.3. Khasiat madu untuk penyakit

Sejak dahulu madu sudah banyak digunakan oleh para ahli kedokteran untuk menyembuhkan beberapa penyakit, penyakit yang yang berhasil disembuhkan antara lain : luka pasca pembedahan , penyakit saluran pernafasan bagian atas, flu, penyakit paru (TBC Pulmonary), jantung, hati, usus, syaraf dan penyakit kulit.

Penelitian yang dilakukan Ollusula dkk, yang memberikan madu 20 ml kepada orang sehat, tekanan darah diukur sebelum dan sesudah minum madu pada menit ke 15, menit ke 30 dan menit ke 60, maka diperoleh hasil, terjadi penurunan tekanan darah sistol yang signifikan pada menit ke 15 (Ollusula dkk, 2012).

2.4.4 Kandungan Madu

Tabel 2.2
Komposisi Madu Hutan (alami) per 100 gr

Komposisi	Jumlah
Air	17,2 gr
Energi	328 kkal
Karbohidrat	82,4 gr
Lemak	0,1 gr
Protein	0,5 gr
Tembaga	4,4 - 9,2 mg
Fosfor	1,9 - 6,3 mg
Besi	0,06 - 1,5 mg

Asam	43,1 mg
Mangan	0,02 - 0,4 mg
Magnesium	1,2 - 3,5 mg
Thiamin	0,1 mg

Sumber : SNI 2004

2.5. Profil Lipid

2.5.1. Defenisi

Profil lipid adalah semua unsur-unsur lemak dalam plasma darah yang terdiri dari kolesterol, trigliserida, fosfolipid, dan asam lemak bebas. Tiga unsure yang pertama berkaitan dengan protein tertentu (apoprotein) membentuk lipoprotein yaitu kilomikron, VLDL (*Very low Density Lipoprotein*), LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan HDL (*High Density Lipoprotein*), masing-masing mempunyai unsure lemak dengan kandungan yang berbeda-beda. Ikatan ini memungkinkan unsure lemak tersebut dapat larut dalam darah dan kemudian dikirim keseluruh jaringan tubuh. Penetapan kadar lipid darah dalam plasma dilakukan dengan mengukur kadar kolesterol total, kolesterol HDL, kolesterol LDL dan trigliserida (Alison, 2001)

2.5.2. Jenis Profil Lipid

2.5.2.1 kolesterol

Kolesterol adalah lemak yang berwarna kekuningan berbentuk seperti lilin yang diproduksi oleh tubuh manusia, terutama didalam hati, kolesterol tersebut tidak dapat larut dalam air dan terbentuk secara alamiah. Kolesterol dari segi ilmu kimia, merupakan senyawa lemak kompleks yang dihasilkan oleh tubuh dengan

berbagai macam fungsi antara lai membuat hormone seks, hormone korteks adrenal, vitamin D dan untuk pembentukan garam empedu yang membantu usus untuk menyerap lemak (Alison, 2001)

Dua pertiga dari seluruh kolesterol yang ada didalam tubuh diproduksi oleh hati. Sepertiga dari seluruh kolesterol diserap oleh system pencernaan dari makanan yang dikonsumsi (Soeharto. I. 2004)

Mengkonsumsi makanan yang berkadar lemak tinggi secara berlebihan dapat memicu kegemukan dan meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Kolesterol yang berlebih dalam tubuh akan menyebabkan zat tersebut bereaksi dengan zat-zat lain dan akan mengendap dalam pembuluh darah arteri. Pengendapan tersebut akan menyebabkan lagi penyempitan dan pengerasan pembuluh darah hingga penyumbatan dan pemblokiranaliran darah (Arterosklerosis). Kadar kolesterol total yang tinggi merupakan faktor resiko PJK.

Tabel 2.3

Kategori Kolesterol Total di Dalam Darah

Kategori	Nilai
Normal	< 200 mg/dl
Sedikit tinggi (*Borderline*)	200-239 mg/dl
Tinggi	≥ 240 mg/dl

Sumber : (Rusilanti, 2014)

Total kolesterol yang kurang dari 200 mg/dl berarti masih normal. Keseimbangan kolesterol didalam tubuh diatur oleh mekanisme agar jumlah kolesterol yang diproduksi seimbang dengan jumlah kolesterol yang diproduksi didalam hati. Mekanisme ini juga menjaga agar kadar kolesterol berada dalam

batas normal pada individu yang sehat. Individu-individu yang tertentu terutama yang mengkonsumsi kolesterol dalam jumlah yang banyak, mekanisme ini tidak bekerja secara efektif atau berhenti sama sekali (Mumpuni, dkk. 2011)

Kolesterol dalam tubuh terdapat dalam bentuk bebas dan dalam bentuk kolesterol ester. Normalnya dua pertiga kolestero plasma terdapat dalam bentuk ester. Kolesterol berperan dalam sintesis sterol pada asam empedu, hormone adrenokortikal, androgen dan esterogen. Kolesterol diangkut oleh LDL sekitar 60-70 % sementara 15-30 % lainnya diangkut dengan HDL (Adhityawarman, 2014)

Kolesterol darah cenderung meningkat saat usia bertambah dan biasanya tinggi pada kaum pria ketimbang wanita hingga masa monopouse. Kolesterol pada wanita kadarnya bisa menyamai pria dengan usia setara begitu masa monopouse berakhir (Kingham, dkk. 2009)

2.5.2.2 Trigliserida

Trigliserida disebut juga trasilgliserol, merupakan senyawa lipid utama pada deposit lemak tubuh dan makanan. Keberadaan kolesterol, trigliserida dalam darah memang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Makanan yang mengandung lemak jenuh jika dikonsumsi berlebihan maka kadar kolesterol dan trigliserida akan tinggi, peningkatan trigliserida dalam darah akan meningkatkan hipertrigliseridemia (Alison H. 2001)

Tabel 2.4
Kategori Trigliserida di Dalam Darah

Kategori	Nilai
Normal	< 150 mg/dl
Sedikit tinggi (*Borderline*)	151-199 mg/dl
Tinggi	≥ 200 mg/dl

Sumber : (Rusilanti, 2014)

Trigliserida merupakan simpanan lemak utama dan terdapat 95 % pada jaringan lemak manusia. Semakin tinggi kadar trigliserida, maka semakin rendah kepadatan dari lipoprotein. Trigliserida dibawa kedalam plasma oleh kilomikron.

2.5.2.3 Fosfolipid

Fosfolipid merupakan unsure pembentuk makanan lipid yang mengandung asam lemak alkohol dan residu asam fosfat. Kosentrasi fosfolipid terdapat dalam berbagai fraksi dari lipoprotein dan terbanyak terdapat pada HDL 30 % masa, LDL 20-24 % masa dan 43 % fosfolipid terdapat dalam darah (Adhitiyawarman. 2014)

2.5.2.4 Lipoprotein

Lipoprotein berperan sebagai pengangkut lipid dari tempat sintesis lipid ketempat penggunaan lipid.

1. HDL (*High density lipoprotein*)

HDL disentesis dan disekresi oleh hati maupun usus. Fungsi utama HDL adalah untuk membawa apolippoprotein C dan E ke kilomikron agar enzim lipoprotein lipase dapat memecah triasilgliserol dalam lipoprotein. HDL juga

memainkan peranan penting dalam pengangkutan balik kolesterol dari jaringan ke hati.

Tabel 4.
Kategori HDL di Dalam Darah

Kategori	Nilai
Rendah	< 40 mg/dl
Tinggi	≥ 60 mg/dl

Sumber : (Rusilanti, 2014)

2. LDL (Low Density lipoprotein)

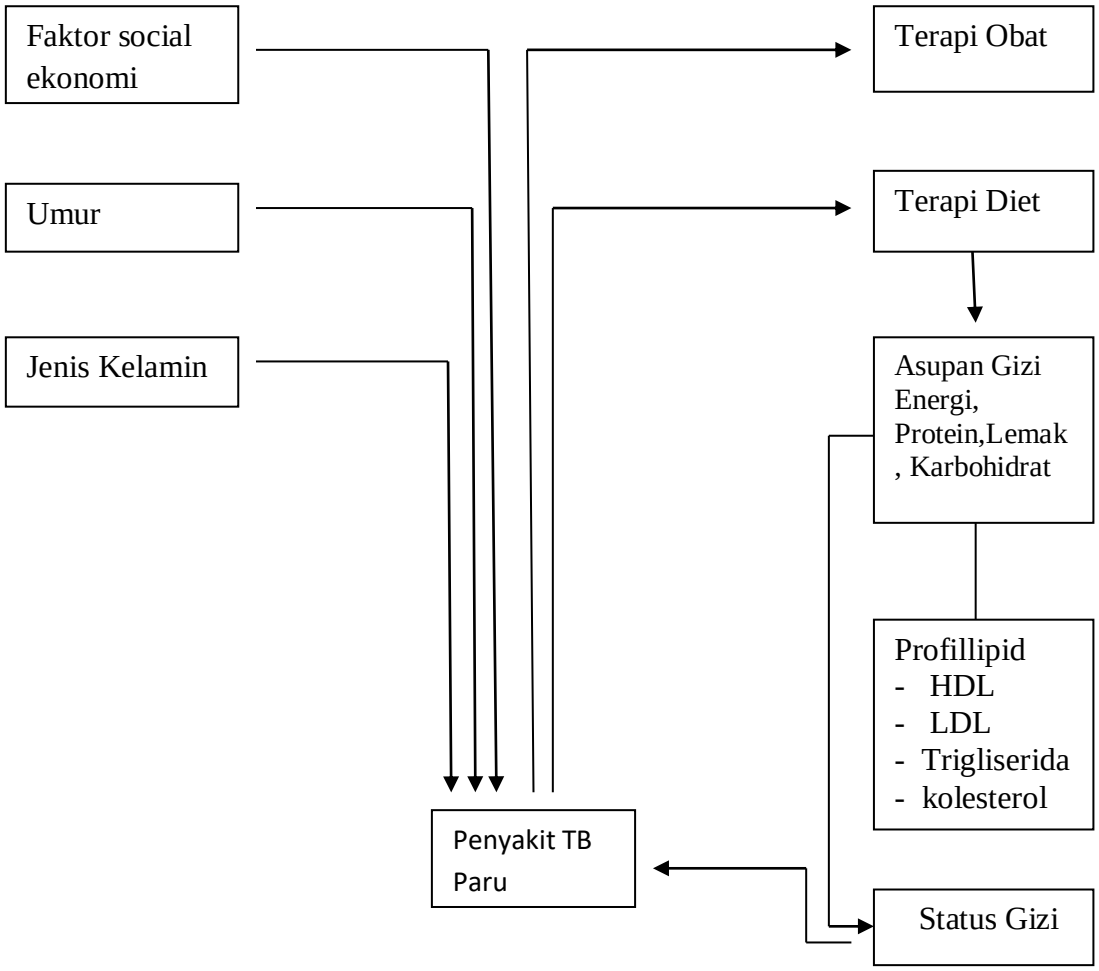
Merupakan produk akhir metabolisme VLDL dan lipidnya terutama terdiri dari ester kolesterol serta kolesterol. Permukaannya hanya memiliki satu tipe apolipoprotein yaitu apo B100. LDL membawa sekitar 70 % dari semua koleaterol dalam plasma.

Tabel 2.5
Kategori LDL di Dalam Darah

Kategori	Nilai
Normal	≤ 100-129 mg/dl
Ambang Batas Tinggi	130-159 mg/dl
Tinggi	≥ 160 mg/dl

Sumber :(Rusilanti, 2014)

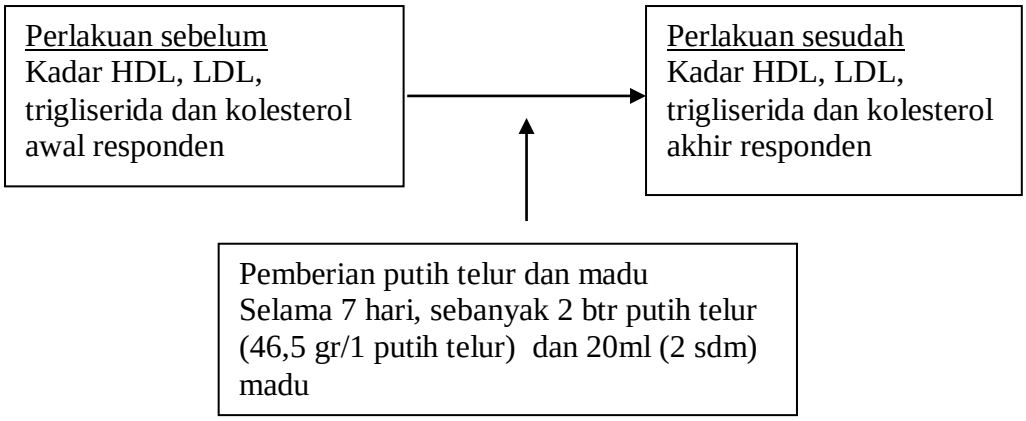
2.6. Kerangka Teori



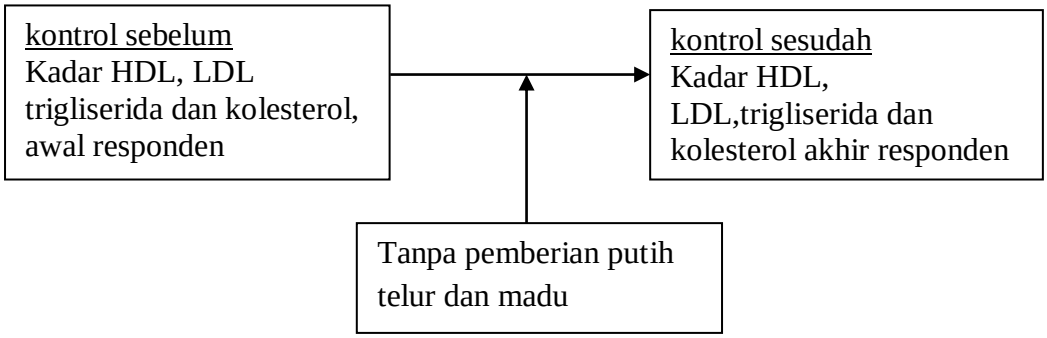
Sumber : Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2006 dimodifikasi Manalu (2010) dan Handayani (2009)

2.7. Kerangka Konsep

1. Kelompok perlakuan



2. Kelompok Kontrol



2.8 Hipotesa

Ha : Ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar HDL pada pasien TB paru di IRNA paru RSUD Dr. M. Zein Painan

Ha : Ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar LDL pada pasien TB paru di IRNA paru RSUD Dr. M. Zein Painan

Ha : Ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar trigliserida pada pasien TB paru di IRNA paru RSUD Dr. M. Zein Painan

Ha : Ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar kolesterol pada pasien TB paru di IRNA paru RSUD Dr. M. Zein Painan

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Disain Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan *pretest-postest with control group desain*. Subjek penelitian dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, Pelaksanaan penelitian ini adalah menghitung kadar profil lipid darah (HDL,LDL, trigliserida dan kolesterol) semua sampel, kelompok perlakuan diberikan putih telur dan madu, sedangkan kelompok kontrol tanpa pemberian putih telur dan madu.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di ruang rawat inap paru RSUD Dr. M. Zein Painan.Waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan Juni 2018 sampai dengan Desember 2018.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah semua pasien tuberculosis tanpa komplikasi berusia diatas 18 tahun yang dirawat di ruang rawat inap paru RSUD Dr. M. Zein Painan

3.3.2. Sampel

Sampel adalah Pasien tuberkulosis yang dirawat di ruang rawat inap paru RSUD Dr. M. Zein Painan. Sampel diambil dengan menggunakan rumus federer (1977) yaitu :

$(n-1)(t-1) \geq 15$

$(n-1)(2-1) \geq 15$

$(n-1)(1) \geq 15$

$n - 1 = 15$

$n = 15+1$

$n = 16$

Keterangan rumus :

t : Jumlah kelompok perlakuann

n : Jumlah sampel tiap kelompok perlakuan

Sampel untuk penelitian ini adalah 16 orang tiap kelompok, dengan total sampel 32 orang, dan untuk menghindari DO maka ditambahkan jumlah sampel 10 % dari total sampel (4 orang) menjadi 36 orang. Sampel diambil berdasarkan syarat dan ketentuan dengan kriteria inklusi sebagai berikut :

a. Usia responden diatas 18 tahun
b. Pasien bersedia dijadikan sampel dengan menanda tangani surat pernyataan bersedia untuk dijadikan sampel *(Infomed consent*)
c. Pasien makan peroral
d. Pasien bisa diajak berkomunikasi
e. Hasil ronsen (+), BTA (+)
f. Pasien tidak mendapatkan obat penurun kolesterol
g. Pasien TB paru tanpa komplikasi

Dengan kriteria eksklusi sebagai berikut :

a. Usia responden dibawah 18 tahun

b. Pasien tidak bersedia menanda tangani surat pernyataan untuk dijadikan sampel *(Infomed consent*)

c. Pasien makan lewat selang NGT

d. Pasien tidak bisa diajak berkomunikasi

e. Hasil ronsen (-), BTA (-)

f. Pasien mendapatkan obat penurun kolesterol

g. Pasien TB paru dengan komplikasi penyakit lain seperti jantung, Diabetes, liver, dan gagal ginjal

3.4. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Data yang diperoleh terdiri dari data primer dan data sekunder . data primer meliputi data tentang kadar HDL, LDL, trigliserida dan kolesterol responden yang diambil langsung melaui pengukuran di laboratorium RSUD Dr. M. Zein Painan oleh petugas laboratorium di rumah sakit.

Data sekunder meliputi data identitas sampel penelitian. Data sekunder diperoleh dari wawancara dan laporan rekam medik pasien. Data pasien tersebut terdiri dari nama, jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan dan diagnosa penyakit pasien.

3.5. Bahan dan Alat

3.5.1. Bahan Penelitian

Bahan penelitian : putih telur dan madu

Cara perlakuan :

1. Telur dipisahkan antara putih telur dengan kuningnya, yang diambil putihnya saja. Dengan fekuensi 2x pemberian pada jam 10.00 wib dan jam 16.00 wib (46,5 gr/1 btr putih telur)
2. Madu diberikan sebanyak 20 ml (2 sdm) frekuensi 2x pemberian yaitu pada ja 10.00 wib dan jam 16.00 wib

Penambahan ekstra putih telur dan madu diberikan sebanyak 2 x sehari, diberikan pada waktu pemberian snack yaitu jam 10.00 wib dan jam 16.00 wib.

3.5.2. Alat Penelitian

Alat yang digunakan untuk persiapan bahan penelitian ini adalah peralatan memasak makanan seperti kompor, panci, sendok, cetakan agar, sendok, piring, dll

3.6. Tahap Penelitian

3.6.1. Pembuatan putih telur dan madu

Telur yang akan dipakai dalam penelitian ini dibeli langsung dari tempat peternakan ayam ras di kenagarian Salido, sedangkan madu didapatkan dengan cara memesan terlebih dahulu kepada orang yang bekerja sebagai pencari madu ke hutan-hutan.

Pembuatan putih telur dilakukan dengan cara memisahkan kuning telur dengan putihnya, masukkan putih telur dalam cetakan aluminium lalu di tim dalam panci berisi air yang sudah disiapkan sebelumnya, setelah matang angkat, lalu sajikan. Sedangkan madu sebelum diberikan kepada pasien di takar dulu

dengan menggunakan sendok makan sebanyak 2 sdm (20 ml) kedalam plastik , lalu diikat dan siap disajikan.

3.6.2. Pemberian putih telur dan madu

Putih telur dan madu diberikan kepada responden perlakuan sebanyak 2x dalam sehari selama 7 hari, diberikan pada waktu jam pemberian snack yaitu jam 10.00 wib (1 bh putih telur + 20ml madu) dan jam 16.00 wib (1 bh putih telur + 20 ml madu) .

3.6.3. Pengukuran kadar HDL, LDL, trigliserida dan kolesterol.

Sebelum diberikan perlakuan, peneliti mengunjungi dan memberikan penjelasan kepada pasien dan keluarga tentang pemberian makanan tambahan berupa putih telur dan madu dengan mengajukan *infomed concent* untuk ditanda tangani oleh pasien jika setuju untuk dijadikan responden penelitian.

kadar HDL, LDL, trigliserida dan kolesterol responden diukur terlebih dahulu pada hari pertama sebelum diberikan perlakuan yang dilakukan oleh petugas labor rumah sakit. Kemudian setelah perlakuan pada hari ke-7 , dilakukan lagi pemeriksaan kadar HDL, LDL, trigliserida dan kolesterol responden dan diukur di laboratorium rumah sakit.

3.7. Cara pengumpulan Data dan Analisis Data

3.7.1. Pengumpulan Data

Data kadar HDL, LDL, trigliserida dan kolesterol yang diperoleh diolah dengan komputerisasi dengan langkah-langkah sebagaiberikut :

a. Menyunting data (*editing*)

Tahap ini dilakukan untuk memeriksa setiap data yang telah diperoleh berupa kadar HDL, LDL, trigliserida dan kolesterol awal dan akhir responden.

b. Mengkode data (*coding)*

Pengkodean data yang dilakukan yaitu memberi kode responden S untuk perlakuan dan K untuk kontrol yang bertujuan menghindari kesalahan saat mengentri data kadar HDL, LDL, trigliserida dan kolesterol awal dan akhir responden.

c. Memasukkan Data (*entry*)

Memproses data berupa kadar HDL, LDL, trigliserida dan kolesterol awal dan akhir, perubahan kadar HDL, LDL, trigliserida dan kolesterol dapat dianalisis dengan cara memindahkan data ke master tabel dengan menggunakan program komputer.

d. Membersihkan data (*cleaning*)

Pengecekan kembali data kadar HDL, LDL, trigliserida dan kolesterol serta data asupan yang telah dimasukkan kedalam master table atau dientri kedalam computer untuk melihat apakah ada kesalahan atau tidak.

3.7.2. Analisis Data

3.7.2.1. Analisis Univariat

Analisis Univariat dengan melihat karakteristik atau gambaran umun responden seperti, umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, kadar HDL, LDL, trigliserida dan kolesterol awal dan akhir responden ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

3.7.2.2. Analisa Bivariat

Untuk melihat perbedaan perubahan kadar lipid arah awal dan akhir pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dilakukan analisa *uji paired sample t-test* dengan asumsi distribusi data normal. Dan *uji wilcoxon* untuk data yang berdistribusi tidak normal yang berfungsi untuk mengetahui perbedaan perlakuan awal dan akhir pada kelompok perlakuan dengan tingkat kepercayaan 95 % (α=5%). Menggunakan program SPSS versi 2016 dan program Excel.

BAB IV
HASIL PENELITIAN

4.1 Analisis Univariat

4.1.1 Karakteristik Responden

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien TB Paru
di IRNA Paru RSUD Dr. M. Zein Painan
Tahun 2018

No.	Variabel	Perlakuan		Kontrol		Total	
		n	%	n	%	n	%
1.	**Umur**						
	≥ 58 tahun	9	56,3	8	50,0	17	53,1
	< 58 tahun	7	43,7	8	50,0	15	46,9
	Jumlah	16	100,0	16	100,0	32	100,0
2.	**Jenis Kelamin**						
	Laki-laki	7	43,8	13	81,2	20	62,5
	Perempuan	9	56,2	3	18,8	12	37,5
	Jumlah	16	100,0	16	100,0	32	100,0
3.	**Pendidikan**						
	Tidak Sekolah	1	6,2	4	25,0	5	15,6
	Tamat SD	6	37,5	6	37,5	12	37,5
	Tamat SMP	2	12,5	2	12,5	4	12,5
	Tamat SMA	7	43,8	4	25,0	11	34,4
	Jumlah	16	100,0	16	100,0	32	100,0
4.	**Pekerjaan**						
	PNS	2	12,5	1	6,3	3	9,4
	IRT	4	25,0	2	12,5	6	18,8
	Swasta	3	18,8	3	18,8	6	18,8
	Pedagang	3	18,8	1	6,3	4	12,5
	Buruh/Tani/Nelayan	4	25,0	9	56,3	13	40,5
	Jumlah	16	100,0	16	100,0	32	100,0

Berdasarkan tabel 4.1 diatas dapat dilihat bahwa lebih dari separoh (56,3%) responden berumur ≥ 58 tahun pada kelompok Perlakuan dan separoh (50%) berumur < 58 tahun pada kelompok kontrol, lebih dari separoh (56,2%) responden memiliki jenis kelamin perempuan pada kelompok Perlakuan dan

sebagian besar (81,3%) responden memiliki jenis kelamin laki-laki pada kelompok kontrol, kurang dari separoh (43,8%) responden tamat SMA pada kelompok Perlakuan dan kurang dari separoh (37,5%) responden tamat SD pada kelompok kontrol, kurang dari separoh (25,0%) responden sebagai IRT pada kelompok Perlakuan dan kurang lebih dari separoh (56,3%) responden sebagai buruh/tani/nelayanan pada kelompok kontrol.

4.1.2 Kadar HDL Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu

Rerata kadar HDL sebelum pemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.2
Rerata Kadar HDL Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan Tahun 2018

Kelompok	n	Min	Max	Mean±	SD
Perlakuan	16	38	92	62,50	16,350
Kontrol	16	19	84	47,88	20,278

Berdasarkan tabel 4.2 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata kadar HDL pada kelompok Perlakuan adalah 62,50 dengan nilai standar deviasi 16,350 dan kadar HDL terendah adalah 38 dan tertinggi adalah 92. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar HDL adalah 47,88 dengan nilai standar deviasi 20,278 dan kadar HDL terendah adalah 19 dan tertinggi adalah 84.

4.1.3 Kadar HDL Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu

Rerata kadar HDL sesudah pemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.3
Rerata Kadar HDL Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan Tahun 2018

Kelompok	n	Min	Max	Mean±	SD
Perlakuan	16	42	100	72,75	19,164
Kontrol	16	19	84	47,88	20,146

Berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata kadar HDL pada kelompok Perlakuan adalah 72,75 dengan nilai standar deviasi 19,164 dan kadar HDL terendah adalah 42 dan tertinggi adalah100 Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar HDL adalah 47,88 dengan nilai standar deviasi 20,146 dan kadar HDL terendah adalah 19 dan tertinggi adalah 84.

4.1.4 Kadar LDL Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu

Rerata kadar LDL sebelum pemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.4
Rerata Kadar LDL Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan Tahun 2018

Kelompok	n	Min	Max	Mean±	SD
Perlakuan	16	55	135	100,13	26,623
Kontrol	16	26	133	67,94	32,536

Berdasarkan tabel 4.4 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata kadar LDL pada kelompok Perlakuan adalah 100,13 dengan nilai standar deviasi 26,623 dan kadar LDL terendah adalah 55 dan tertinggi adalah 135. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar LDL adalah 67,94 dengan nilai standar deviasi 32,536 dan kadar LDL terendah adalah 26 dan tertinggi adalah 133.

4.1.5 Kadar LDL Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu

Rerata kadar LDL sesudah pemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.5
Rerata Kadar LDL Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan Tahun 2018

Kelompok	n	Min	Max	Mean±	SD
Perlakuan	16	45	128	92,63	27,293
Kontrol	16	29	134	69,06	31,013

Berdasarkan tabel 4.5 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata kadar LDL pada kelompok Perlakuan adalah 92,63 dengan nilai standar deviasi 27,293 dan kadar LDL terendah adalah 45 dan tertinggi adalah 128. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar LDL adalah 69,06 dengan nilai standar deviasi 31,013 dan kadar LDL terendah adalah 29 dan tertinggi adalah 134.

4.1.6 Kadar Trigliserida Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu

Rerata kadar Trigliseridasebelum pemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.6
Rerata Kadar Trigliserida Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan Tahun 2018

Kelompok	n	Min	Max	Mean±	SD
Perlakuan	16	40	138	94,25	27,072
Kontrol	16	53	220	104,00	40,403

Berdasarkan tabel 4.6 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata kadar trigliserida pada kelompok Perlakuan adalah 94,25 dengan nilai standar deviasi 27,072 dan kadar trigliserida terendah adalah 40 dan tertinggi adalah 138. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar trigliserida adalah 104,00 dengan nilai standar deviasi 40,403 dan kadar LDL terendah adalah 53 dan tertinggi adalah 220.

4.1.7 Kadar Trigliserida Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu

Rerata kadar trigliseridasesudah pemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.7
Rerata Kadar Trigliserida Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan Tahun 2018

Kelompok	n	Min	Max	Mean±	SD
Perlakuan	16	56	120	87,75	20,466
Kontrol	16	60	198	103,06	35,347

Berdasarkan tabel 4.7 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata kadar trigliserida pada kelompok Perlakuan adalah 87,75 dengan nilai standar deviasi 20,466 dan kadar trigliserida terendah adalah56 dan tertinggi adalah 120. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar trigliserida adalah

103,06 dengan nilai standar deviasi 35,347 dan kadar LDL terendah adalah 60 dan tertinggi adalah 198.

4.1.8 Kadar Kolesterol Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur danMadu

Rerata kadar kolesterol sebelumpemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.8
Rerata Kadar Kolesterol SebelumPemberian Ekstra Putih Telur dan Madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan Tahun 2018

Kelompok	n	Min	Max	Mean±	SD
Perlakuan	16	87	246	185,38	40,454
Kontrol	16	75	216	140,0	45,939

Berdasarkan tabel 4.8 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata kadar Kolesterol pada kelompok Perlakuan adalah 185,38 dengan nilai standar deviasi 40,454 dan kadar Kolesterol terendah adalah 87 dan tertinggi adalah 246. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar kolesterol adalah 140,0 dengan nilai standar deviasi 45,939 dan kadar kolesterol terendah adalah 75 dan tertinggi adalah 216.

4.1.9 Kadar Kolesterol Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu

Rerata kadar kolesterol sesudah pemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.9
Rerata Kadar Kolesterol Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan Tahun 2018

Kelompok	n	Min	Max	Mean±	SD
Perlakuan	16	85	241	176,19	38,766
Kontrol	16	70	210	137,94	46,383

Berdasarkan tabel 4.9 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata kadar kolesterol pada kelompok Perlakuan adalah 176,19 dengan nilai standar deviasi 38,766 dan kadar kolesterol terendah adalah 85 dan tertinggi adalah 241. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar kolesterol adalah 137,94 dengan nilai standar deviasi 46,383 dan kadar Kolesterol terendah adalah 70 dan tertinggi adalah 210.

4.2 Analisis Bivariat

4.2.1 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar HDL

Pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar HDL di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.10
Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar HDL di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan

Kelompok		n	Min	Max	Mean±	SD	t	*P value*
Perlakuan	Pretest	16	38	92	62,50	16,350	4,230	0,001
	Postest	16	42	100	72,75	19,164		
Kontrol	Pretest	16	19	84	47,88	20,278	0,000	1,000
	Postest	16	19	84	47,88	20,146		

Berdasarkan tabel 4.10 menunjukkan pada kelompok Perlakuan didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan p = 0,001 (p<0,05) artinya Ho ditolak dan Ha diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar HDL pada pasien TB paru. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil uji paired samples T test

(uji T-Test) didapatkan p = 1,000 (p>0,05) artinya Ho diterima dan Ha ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar HDL pada pasien TB paru.

4.2.2 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar LDL

Pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar LDL di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.11
Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar LDL di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan

Kelompok		n	Min	Max	Mean±	SD	t	*P value*
Perlakuan	Pretest	16	55	135	100,13	26,623	2,532	0,023
	Postest	16	45	128	92,63	27,293		
Kontrol	Pretest	16	26	133	67,94	32,536	0,719	0,483
	Postest	16	29	134	69,06	31,013		

Berdasarkan tabel 4.11 menunjukkan pada kelompok Perlakuan didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan p = 0,023 (p<0,05) artinya Ho ditolak dan Ha diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar HDL pada pasien TB paru. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan p = 0,483 (p>0,05) artinya Ho diterima dan Ha ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar HDL pada pasien TB paru.

4.2.3 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar Trigliserida

Pengaruh pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar trigliseridadi Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.12
Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar Trigliseridadi Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan

Kelompok		n	Min	Max	Mean±	SD	t	*P value*
Perlakuan	Pretest	16	40	138	94,25	27,072	2,470	0,026
	Postest	16	56	120	87,75	20,466		
Kontrol	Pretest	16	53	220	104,00	40,403	0,382	0,708
	Postest	16	60	198	103,06	35,347		

Berdasarkan tabel 4.12 menunjukkan pada kelompok Perlakuan didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan p = 0,026 (p<0,05) artinya Ho ditolak dan Ha diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadartrigliseridapada pasien TB paru. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan p = 0,708 (p>0,05) artinya Ho diterima dan Ha ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar trigliseridapada pasien TB paru.

4.2.4 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar Kadar Kolesterol

Pengaruh pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar kolesterol di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.13
Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar Kolesterol di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan

Kelompok		n	Min	Max	Mean±	SD	t	*P value*
Perlakuan	Pretest	16	87	246	185,38	40,454	5,991	0,000
	Postest	16	85	241	176,19	38,766		
Kontrol	Pretest	16	75	216	140,0	45,939	1,861	0,083
	Postest	16	70	210	137,94	46,383		

Berdasarkan tabel 4.13 menunjukkan pada kelompok Perlakuan didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan p = 0,000 (p<0,05) artinya Ho ditolak dan Ha diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadarkolesterolpada pasien TB paru. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan p = 0,083 (p>0,05) artinya Ho diterima dan Ha ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar kolesterolpada pasien TB paru.

4.2.5 Rerata Perubahan Kadar HDL, LDL, Trigliserida dan Kolesterol

Rerata perubahan kadar HDL, LDL, trigliserida dan kolesterol dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.14
Rerata Perubahan Kadar LDL, HDL, Trigliserida dan Kolesterol Pada Pasien TB Paru di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan

Kelompok	Min	Max	Selisih ±	SD	t	*P value*
HDL						
Perlakuan	-11,00	28,00	10,2500	9,691	4,224	0,000
Kontrol	-1,00	1,00	0,0000	0,516		
LDL						
Perlakuan	-26,00	20,00	-7,5000	11,849	2,574	0,015
Kontrol	-3,00	24,00	1,125	6,259		
Trigliserida						
Perlakuan	-32,00	16,00	-6,5000	10,526	1,546	0,133
Kontrol	-22,00	29,00	-0,9375	9,821		
Kolesterol						
Perlakuan	-26,00	-2,00	-9,187	6,134	3,765	0,001
Kontrol	-12,00	7,00	-2,062	4,434		

Berdasarkan tabel 4.14 menunjukkan pada kelompok HDL didapatkan hasil uji independent samples T test (uji T-Test) didapatkan p = 0,000 (p<0,05) artinya Ho ditolak dan Ha diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar HDL pada pasien TB paru. Pada kelompok LDL didapatkan hasil uji independent samples T test (uji T-Test) didapatkan p = 0,015 (p<0,05) artinya Ho ditolak dan Ha diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadarLDL pada pasien TB paru.Pada kelompok trigliserida didapatkan hasil uji independent samples T test (uji T-Test) didapatkan p = 0,133 (p>0,05) artinya Ho diterima dan Ha ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadartrigliserida pada pasien TB paru.Pada kelompok kolesterol didapatkan hasil uji independent samples T test

(uji T-Test) didapatkan p = 0,001 (p<0,05) artinya Ho ditolak dan Ha diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadarkolesterol pada pasien TB paru.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu peneliti tidak bisa mengontrol responden selama 24 jam karena penelitian ini dilakukan di IRNA Paru Rumah Sakit Dr.M.Zein Painan, sehingga tidak bisa dipastikan responden mengkonsumsi obat-obatan selain mengkonsumsi ekstra putih telur dan madu yang sediakan oleh peneliti. Kondisi ini dapat menyebabkan tidak bisa dilihat pengaruh mutlak dari ekstra putih telur dan madu terhadap kadar Lipid darah pada pasien TB paru.

5.2 Karakteristik Responden

5.2.1 Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa lebih dari separoh (56,2%) responden memiliki jenis kelamin perempuan pada kelompok Perlakuan dan sebagian besar (81,3%) responden memiliki jenis kelamin laki-laki pada kelompok kontrol.

Penderita TB paru cendrung lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Pada laki-laki penyakit ini lebih tinggi karena merokok tembakau dan minuman beralkohol sehingga dapat menurunkan system pertahanan tubuh, sehingga lebih mudah terpapar dengan agent penyebab TB paru.

5.2.2 Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa kurang dari separoh (43,7%) responden tamat SMA pada kelompok Perlakuan dan kurang dari separoh (37,5%) responden tamat SD pada kelompok kontrol.

Menurut teori Lawrence Green, tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor predisposisi (faktor pemudah) untuk mempermudah terwujudnya perilaku kesehatan (Notoatmodjo, 2012). Uyoh Sadulloh (2015) menyatakan bahwa pendidikan berlangsung sepanjang hayat. Pendidikan bukan hanya berlangsung di sekolah. Pendidikan akan mulai segera setelah anak lahir dan akan terus sampai manusia meninggal dunia. Oleh karena itu, proses pendidikan akan berlangsung dalam keluarga, sekolah, dan masyarakat.

5.2.3 Pekerjaan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa kurang dari separoh (25,0%) responden sebagai IRT pada kelompok Perlakuan dan kurang lebih dari separoh (56,3%) responden sebagai buruh/tani/nelayanan pada kelompok kontrol.

Jenis pekerjaan seseorang juga mempengaruhi terhadap pendapatan keluarga yang akan mempunyai dampak terhadap pola hidup sehari-hari diantara konsumsi makanan, pemeliharaan kesehatan selain itu juga akan mempengaruhi terhadap kepemilikan rumah (konstruksi rumah). Kepala keluarga yang mempunyai pendapatan dibawah UMR akan mengkonsumsi makanan dengan kadar gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan bagi setiap anggota keluarga sehingga mempunyai status gizi yang kurang dan akan memudahkan untuk terkena penyakit infeksi diantaranya TB Paru (Helda,2009).

Hasil penelitian menunjukkan masih banyak responden Perlakuan ialah tidak bekerja. Jika responden tidak bekerja maka akan mempengaruhi pemanfaatan pelayanan kesehatan, pekerjaan seseorang juga akan dapat mencerminkan sedikit banyaknya informasi yang diterima, informasi tersebut akan mempengaruhi seseorang dalam mengambil keputusan untuk memanfaatkan pelayanan kesehatan yang ada, penyediaan makanan bergizi, lingkungan rumah yang sehat serta pemeliharaan status kesehatan. Hal ini dapat berpengaruh bagi jasmani, rohani, dan sosial sehingga bila kebutuhan tersebut tidak terpenuhi maka dapat menurunkan status kesehatan dimana daya tahan tubuh menurun sehingga mudah terserang penyakit TB Paru.

5.2.4 Umur

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata umur responden pada kelompok Perlakuan adalah 54,38 tahun dan pada kelompok kontrol adalah 56,56 tahun.

Penyakit TB paru paling sering ditemukan pada usia muda atau usia produktif. Dari hasil penelitian Herryanto dkk (2004) mengemukakan tentang karakteristik Perlakuan kematian penderita TB paru yang hampir tersebar pada semua kelompok umur,yang paling banyakpada usia 20-49 tahun (58,3 %). pada usia lanjut lebih dari 55 tahun system imunolosis seseorang menurun, sehingga sangat rentan terhadap berbagai penyakit, termasuk TB paru.

5.3 Analisis Univariat

5.3.1 Kadar HDL Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata kadar HDL pada kelompok Perlakuan adalah 62,50 dengan nilai standar deviasi 16,350 dan kadar HDL terendah adalah 38 dan tertinggi adalah 92. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar HDL pada kelompok Perlakuan adalah 47,88 dengan nilai standar deviasi 20,278 dan kadar HDL terendah adalah 19 dan tertinggi adalah 84.

HDL disentesis dan disekresi oleh hati maupun usus. Fungsi utama HDL adalah untuk membawa apolippoprotein C dan E ke kilomikron agar enzim lipoprotein lipase dapat memecah triasilgliserol dalam lipoprotein. HDL juga memainkan peranan penting dalam pengangkutan balik kolesterol dari jaringan ke hati.

Orang dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) normal memiliki kadar kolesterol HDL darah antara 35-45 g/dL. Namun berbeda dengan obesitas. Obesitas berhubungan dengan penurunan kadar kolesterol HDL darah dan peningkatan kadar serum trigliserida.Orang gemuk memiliki kadar trigliserida yang tinggi dan disimpan di bawah kulit. Simpanan trigliserida itu merupakan bahan utama pembentukan *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL) dan *Low Density Lipoprotein* (LDL) di hati dan akan masuk ke dalam darah. Rendahnya kadar kolesterol HDL darah merupakan faktor risiko yang kuat terhadap penyakit kardiovaskuler serta sindrom metabolik.

5.3.2 Kadar HDL Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata kadar HDL pada kelompok Perlakuan adalah 72,75 dengan nilai standar deviasi 19,164 dan kadar HDL terendah adalah 42 dan tertinggi adalah 100. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar HDL adalah 47,88 dengan nilai standar deviasi 20,146 dan kadar HDL terendah adalah 19 dan tertinggi adalah 84.

HDL dibentuk oleh sel hati dan usus, mentransport kolesterol dari perifer ke hati dimana zat tersebut dimetabolisme dan diekskresi. HDL dapat menembus tunica intima, tetapi tidak melekat pada dinding pembuluh darah, sehingga dapat kembali kealiran darah, HDL mengangkut cholesterol yang ditimbun pada pembuluh darah darah oleh LDL. HDL mempunyai fungsi yang dapat membersihkan depost cholesterol pada dinding pembuluh darah yang ditimbun oleh HDL dan mencegah terjadinya aterioklerosis (Almatsier ,2003). Rendahnya kadar HDL dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah kebiasaan merokok, obesitas dan aktivitas fisik (Soeharto, 2004).

Untuk meningkatkan kolesterol HDL sebenarnya sangat mudah. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah dengan memilih makanan yang tepat. Salah satunya adalah mengkonsumsi makanan tinggi protein seperti putih telur. Selain itu tingkatkan konsumsi makanan yang kaya serat larut. Ada dua jenis serat, yaitu serat larut dan tidak larut. Keduanya memang memiliki manfaat untuk kesehatan jantung, namun serat larut mampu membantu menurunkan kadar LDL. Dan bisa menambahkan serat larut ke dalam menu harian dengan mengonsumsi gandum, buah-buahan, kacang-kacangan, dan sayuran.

5.3.3 Kadar LDL Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata kadar LDL pada kelompok Perlakuan adalah 100,13 dengan nilai standar deviasi 26,623 dan kadar LDL terendah adalah 55 dan tertinggi adalah 135. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar LDL adalah 67,94 dengan nilai standar deviasi 32,536 dan kadar LDL terendah adalah 26 dan tertinggi adalah 133.

LDL (Low Density lipoprotein)merupakan produk akhir metabolisme VLDL dan lipidnya terutama terdiri dari ester kolesterol serta kolesterol. Permukaannya hanya memiliki satu tipe apolipoprotein yaitu apo B100. LDL membawa sekitar 70 % dari semua koleaterol dalam plasma.

5.3.4 Kadar LDL Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata kadar LDL pada kelompok Perlakuan adalah 92,63 dengan nilai standar deviasi 27,293 dan kadar LDL terendah adalah 45 dan tertinggi adalah 128. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar LDL adalah 69,06 dengan nilai standar deviasi 31,013 dan kadar LDL terendah adalah 29 dan tertinggi adalah 134.

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh hasil bahwa jumlah seluruh sampel yang mempunyai kadar LDL tinggi menurut jenis kelamin pada laki-laki. Dengan semakin meningkatnya kualitas hidup manusia maka jumlah orang yang mempunyai kadar LDL tinggi akan semakin banyaksehingga akan meningkatkan terjadinya komplikasi pada penderita TB paru.

5.3.5 Kadar Trigliserida Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata kadar trigliserida pada kelompok Perlakuan adalah 94,25 dengan nilai standar deviasi 27,072 dan kadar trigliserida terendah adalah 40 dan tertinggi adalah 138. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar trigliserida adalah 104,00 dengan nilai standar deviasi 40,403 dan kadar LDL terendah adalah 53 dan tertinggi adalah 220.

Trigliserida disebut juga trasilgliserol, merupakan senyawa lipid utama pada deposit lemak tubuh dan makanan. Keberadaan kolesterol, trigliserida dalam darah memang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Makanan yang mengandung lemak jenuh jika dikonsumsi berlebihan maka kadar kolesterol dan trigliserida akan tinggi, peningkatan trigliserida dalam darah akan meningkatkan hipertrigliseridemia (Alison H. 2001)

5.3.6 Kadar TrigliseridaSesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata kadar trigliserida pada kelompok Perlakuan adalah 87,75 dengan nilai standar deviasi 20,466 dan kadar trigliserida terendah adalah56 dan tertinggi adalah 120.Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar trigliserida adalah 103,06 dengan nilai standar deviasi 35,347 dan kadar trigliserida terendah adalah 60 dan tertinggi adalah 198.

Triasilgliserol jaringan adiposa merupakan cadangan bahan bakar tubuh terpenting. Lipid dalam makanan yang diwakili terutama oleh triasil gliserol akan membentuk senyawa monoasil gliserol dan asam lemak setelah dicerna. Enzim lipoprotein lipase akan menghidrolisis triasilgliserol dengan melepaskan asam

lemak, yang kemudian disatukan dalam lipid jaringan atau dioksidasi sebagai bahan bakar. Sesudah unsur lipid ini mengalami hidrolisis (lipolisis), asam-asam lemak akan terlepas lalu masuk kedalam darah sebagai asam lemak bebas. Asam lemak ini diambil oleh jaringan tubuh (kecuali otak dan eritrosit) dan selanjutnya mengalami esterifikasi menjadi asil gliserol atau dioksidasi sebagai bahan bakar utama menjadi CO2.

5.3.7 Kadar Kolesterol Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata kadar kolesterol pada kelompok Perlakuan adalah 185,38 dengan nilai standar deviasi 40,454 dan kadar kolesterol terendah adalah 87 dan tertinggi adalah 246. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar kolesterol adalah 140,0 dengan nilai standar deviasi 45,939 dan kadar kolesterol terendah adalah 75 dan tertinggi adalah 216.

Kolesterol adalah lemak yang berwarna kekuningan berbentuk seperti lilin yang diproduksi oleh tubuh manusia, terutama didalam hati, kolesterol tersebut tidak dapat larut dalam air dan terbentuk secara alamiah. Kolesterol dari segi ilmu kimia, merupakan senyawa lemak kompleks yang dihasilkan oleh tubuh dengan berbagai macam fungsi antara lai membuat hormone seks, hormone korteks adrenal, vitamin D dan untuk pembentukan garam empedu yang membantu usus untuk menyerap lemak (Alison, 2001)

5.3.8 Kadar Kolesterol Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata kadar kolesterol pada kelompok Perlakuan adalah 176,19 dengan nilai standar deviasi 38,766 dan

kadar trigliserida terendah adalah 85 dan tertinggi adalah 241. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar kolesterol adalah 137,94 dengan nilai standar deviasi 46,383 dan kadar kolesterol terendah adalah 70 dan tertinggi adalah 210.

Mengkonsumsi makanan yang berkadar lemak tinggi secara berlebihan dapat memicu kegemukan dan meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Kolesterol yang berlebih dalam tubuh akan menyebabkan zat tersebut bereaksi dengan zat-zat lain dan akan mengendap dalam pembuluh darah arteri. Pengendapan tersebut akan menyebabkan lagi penyempitan dan pengerasan pembuluh darah hingga penyumbatan dan pemblokiranaliran darah (Arterosklerosis). Kadar kolesterol total yang tinggi merupakan faktor resiko PJK.

Kolesterol adalah suatu zat lemak yang beredar di dalam darah, diproduksi oleh hati dan sangat diperlukan oleh tubuh, tetapi kolesterol berlebih akan menimbulkan masalah terutama pada pembuluh darah jantung dan otak. Darah mengandung 80 % kolesterol yang di produksi oleh tubuh sendiri dan 20% berasal dari makanan. Kolesterol yang diproduksi terdiri atas 2 jenis yaitu kolesterol HDL dan kolesterol LDL (Low Density Lipoprotein). Bila kolesterol LDL (High Density Lipoprotein) jumlahnya berlebih,di dalam darah akan diendapkan pada dinding pembuluh darah dan membentuk bekuan yang dapat menyumbat pembulun darah, sedangkan kolesterol HDL, mempunyai fungsi membersihkan pembuluh darah dari kolesterol LDL yang berlebihan. Selain itu ada Trigliserida yang terbentuk sebagai hasil dari metabolisme makanan yang berbentuk lemak dan juga berbentuk karbohidrat dan protein yang berlebihan, yang tidak seluruhnya dibutuhkan sebagai sumber energi.

5.4 Analisis Bivariat

5.4.1 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar HDL

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan pada kelompok Perlakuan didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan p = 0,001 (p<0,05) artinya Ho ditolak dan Ha diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar HDL pada pasien TB paru. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan p = 1,000 (p>0,05) artinya Ho diterima dan Ha ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar HDL pada pasien TB paru.

HDL dikenal sebagai kolesterol baik karena membantu menghilangkan bentuk kolesterol lain dari alairan darah, kadar HDL yang lebih tinggi dikaitkan dengan resiko penyakit jantung yang lebih rendah.

Tingkat HDL biasanya lebih rendah pada orang yang memiliki sindrom metabolik sekelompok kondisi yang termasuk obesitas, peningkatan tekanan darah dan kadar gula darah tinggi

Faktor yang mempengaruhi adanya peningkatan kadar HDL darah pada obesitas yaitu seperti apa yang telah dikatakan oleh Jorgensen dkk, dimana dia melakukan penelitian pada orang Inuit (Suku Eskimo) yang dengan IMT obes memiliki kadar kolesterol HDL darah cenderung tinggi dikarenakan pola hidup orang-orang tersebut mengkonsumsi tinggi daging ikan (pola konsumsi *Greenlandic*). Kandungan PUFA (*Poly Unsaturated Fatty Acid*) omega-3 dalam

daging ikan tersebut akan mempengaruhi aktifitas metabolik pa-da jaringan adiposa sehingga menyebabkan peningkatan kadar koleserol HDL darah.

Telur adalah salah satu sumber protein hewani yang nilai biologisnya tinggi. Asam amino lengkap dan mudah cerna. Dimana fungsi protein adalah sebagai zat pembangun, pengganti sel-sel yang mati dan sebagai protein structural, sebagai mekanisme pertahanan tubuh, sebagai zat pengatur, sebagai sumber energy dan untuk membentuk jaringan baru menggantikan sel-sel yang sudah rusak dalam tubuh (F.G. Winarno, 1996)

Telur mengandung lemak tak jenuh seperti omega-3 dan omega-6 yang bermanfaat untuk tubuh dan mampu meningkatkan kadar HDL dalam aliran darah. Pemberian ekstra putih telur dapat menyumbangkan kebutuhan HDL.

Manurung (2003) dalam penelitiannya mengatakan adanya aktifitas fisik atau olahraga dapat mempengaruhi peningkatan kadar kolesterol HDL darah, sama halnya dengan penilitian yang dilakukan oleh Raul (2009) dimana hasil penelitiannya tersebut mendapatkan aktifitas memiliki hubungan bermakna terhadap penurunan kadar kolesterol total dan peningkatan kadar kolesterol HDL darah. Sehingga jika berkurangnya aktifitas fisik maka akan berpengaruh terhadap penurunan kadar kolesterol HDL darah.

5.4.2 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar LDL

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan pada kelompok Perlakuan didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan p = 0,023 ($p<0,05$) artinya Ho ditolak dan Ha diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra

putih telur dan madu terhadap kadar HDL pada pasien TB paru. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan p = 0,483 (p>0,05) artinya Ho diterima dan Ha ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar HDL pada pasien TB paru.

LDL merupakan lipoprotein yang berperan dalam pengangkutan fraksi lemak, terutama kolesterol dari hati menuju sel perifer, LDL memilliki inti hidrofobik mengandung kolesterol ester. (Novianti Finisia, 2011)

Sitti Rahma (2014) dalam penelitiannya mengatakan bahwa antioksidan yang terkandung dalam madu mampu menurunkan kadar LDL darah pada subjek hiperkolesterolemia. karena aktifitas antioksidan ini dapat menghambat terjadinya oksidasi LDL.

Madu mengandung senyawa anti oksidan meliputi enzim (glukosa oksidase dan katalase), vitamin (A, C dan E) serta senyawa berupa asam fenol dan flavonoid. Antioksidan dalam madu meredam/menghambat radikal bebas tersebut sehingga kerusakan sel tidak bertambah, dan tidak menimbulkan arteroskelosis yang pada akhirnya menuju penyakit jantung. Senyawa fenolik yang terkandung dalam madu berfungsi sebagai anti oksidan karena kemampuannya dalam memberikan atom hidrogen secara cepat kepada radikal lipid, sedangkan radikal bebas yang berasal dari antioksidan senyawa fenol ini lebih stabil daripada radikal bebasnya. (Grahma siti, 2014)

5.4.3 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar Trigliserida

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan pada kelompok Perlakuan didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan p = 0,026

(p<0,05) artinya Ho ditolak dan Ha diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadartrigliseridapada pasien TB paru. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan p = 0,708 (p>0,05) artinya Ho diterima dan Ha ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar trigliseridapada pasien TB paru.

Penelitian yang dilakukan di Framingham mendapatkan orang-orang dengan kadar kolesterol HDL darah yang rendah dan memiliki kadar trigliserida tinggi mempunyai angka risiko penyakit arteri koroner secara bermakna lebih tinggi dibandingkan orang-orang dengan kadar HDL darah yang tinggi.Selain obesitas, beberapa hasil penelitian menunjukkan adanya faktor-faktor lain seperti aktifitas fisik, dan konsumsi serat yang mempengaruhi tinggi rendahnya kadar kolesterol HDL darah.

Madu mengandung karbohidrat, air, vitamin dan mineral termasuk niasin, riboflavin, asam pantotenat, kalsium, tembaga, besi, magnesium,mangan, fosfor, kalium dan seng. Madu kaya akan enzim dan anti oksidan fitonutrien lainnya. Madu juga mengandung flavonoid dan asam fenolat yang bertindak sebagai anti oksidan dan menghilangkan radikal bebas. (Marianti Aditya, 2013)

Madu juga menjadi asupan yang sangat sehat untuk menurunkan trigliserida dalam darah karna kandungan antioksidannya yang mampu menangkal radikal bebas, mengkonsumsi madu secara teratur bisa menurunkan kadar trigliserida tinggi dalam darah sehingga sangat baik dikonsumsi sebagai pengganti gula.

Farah Mutiara (2017) dalam penelitiannya membuktikan bahwa madu hutan dapat menurunkan kadar trigliserida darah. Dengan hasil penelitiannya menunjukkan rerata kadar trigliserida pada kelompok perlakuan yang diberi madu hutan selama tujuh hari (83,18 mg/dl) terjadi perbedaan yang bermakna.

Menurut Bogdanov *et al* (2008) kandungan nutrisi dalam madu yang berfungsi sebagai anti oksidan adalah vitamin C, B3, asam organik, enzim, asam fenolik, flavoniod, vitamin A, serta vitamin E. Flavonoid yang terkandung pada madu mempengaruhi metabolisme trigliserida dalam tubuh. Flavonoid dapat mencegah oksidasi LDL dan mengurangi lipid peroksidasi dimana enzim *Hormone Sensitive Lipase (HSL)* menghidrolisis trigliserida menjadi asam lemak dan gliserol. (Marianti Aditya, 2013)

5.4.4 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar Kadar Kolesterol

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan pada kelompok Perlakuan didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan p = 0,000 (p<0,05) artinya Ho ditolak dan Ha diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadarkolesterolpada pasien TB paru. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test)

didapatkan p = 0,083 (p>0,05) artinya Ho diterima dan Ha ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar kolesterolpada pasien TB paru.

Total kolesterol yang kurang dari 200 mg/dl berarti masih normal. Keseimbangan kolesterol didalam tubuh diatur oleh mekanisme agar jumlah kolesterol yang diproduksi seimbang dengan jumlah kolesterol yang diproduksi didalam hati. Mekanisme ini juga menjaga agar kadar kolesterol berada dalam batas normal pada individu yang sehat. Individu-individu yang tertentu terutama yang mengkonsumsi kolesterol dalam jumlah yang banyak, mekanisme ini tidak bekerja secara efektif atau berhenti sama sekali (Mumpuni, dkk. 2011)

Kolesterol dalam tubuh terdapat dalam bentuk bebas dan dalam bentuk kolesterol ester. Normalnya dua pertiga kolestero plasma terdapat dalam bentuk ester. Kolesterol berperan dalam sintesis sterol pada asam empedu, hormone adrenokortikal, androgen dan esterogen. Kolesterol diangkut oleh LDL sekitar 60-70 % sementara 15-30 % lainnya diangkut dengan HDL (Adhityawarman, 2014)

Studi yang dilakukan oleh Yaghoobi (2008) membuktikan bahwa madu madu menyebabkan penurunan kolesterol sebesar 3,3 %, LDL sebesar 4,3 %, trigliserida sebesar 19%, (p < 0,05) pada orang yang mengalami syndrom metabolik.

Kandungan yang ada dalam madu tidak hanya membebaskan tubuh dari kolesterol jahat, namun juga sudah terbukti untuk mengendalikan kadar kolesterol lebih baik. Manfaat anti oksidannya seperti kalium, kalsium, natrium dan vitamin B komplek sehingga ampuh untuk menurunkan kolesterol dalam darah.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pasien TB paru di IRNA Paru RSUD Dr. M. Zein Painan tahun 2018, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Rata-rata umur responden pada kelompok perlakuan adalah 54,38 tahun dan pada kelompok kontrol adalah 56,56 tahun. Untuk jenis kelamin pada kelompok perlakuan lebih dari separoh (56,2 %) responden memiliki jenis kelamin perempuan dan pada kelompok kontrol sebagian besar (81.2 %) responden memiliki jenis kelamin laki-laki. Pada karakteristik pekerjaan kurang dari separoh (25 %) responden sebagai IRT pada kelompok perlakuan dan kurang lebih dari separoh (56,3 %) responden sebagai buruh/tani/nelayan pada kelompok kontrol. Untuk karakteristik pendidikan pada kelompok perlakuan kurang dari separoh (43,8 %) responden tamat SMA dan pada kelompok kontrol kurang dari separoh (37,5 %) responden tamat SD.
2. Hasil pengukuran kadar HDL sebelum perlakuan pada kelompok kasus rata-rata kadar HDL responden 62,50. sedangkan pada kelompok konrtol rata-rata kadar HDL responden 47,88
3. Hasil pengukuran kadar LDL sebelum perlakuan pada kelompok kasus rata-rata kadar LDL responden 100,13 sedangkan pada kelompok perlakuan rata-rata kadar HDL responden 67,94

4. Hasil pengukuran kadar trigliserida sebelum perlakuan pada kelompok kasus rata-rata kadar trigliserida responden 92,45 sedangkan pada kelompok perlakuan rata-rata kadar trigliserida responden 104,00
5. Hasil pengukuran kadar kolesterol sebelum perlakuan pada kelompok kasus rata-rata kadar kolesterol responden 185,38 sedangkan pada kelompok perlakuan rata-rata kadar kolesterol responden 140,00
6. Hasil pengukuran kadar HDL setelah perlakuan pada kelompok kasus rata-rata kadar HDL responden 72,75 sedangkan pada kelompok perlakuan rata-rata kadar HDL responden 47,88.
7. Hasil pengukuran kadar LDL setelah perlakuan pada kelompok kasus rata-rata kadar LDL responden 92,63 sedangkan pada kelompok perlakuan rata-rata kadar LDL responden 69,06.
8. Hasil pengukuran kadar trigliserida setelah perlakuan pada kelompok kasus rata-rata kadar trigliserida responden 87,75 sedangkan pada kelompok perlakuan rata-rata kadar trigliserida responden 103,06.
9. Hasil pengukuran kadar kolesterol setelah perlakuan pada kelompok kasus rata-rata kadar kolesterol responden 176,19 sedangkan pada kelompok perlakuan rata-rata kadar kolesterol responden 137,94.
10. Pada kelompok perlakuan terdapat pengaruh pemberian putih telur dan madu terhadap kadar profil lipid darah pada pasien TB paru.. sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada pengaruh pemberian putih telur dan madu terhadap kadar profil lipid darah pada pasien TB paru.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan diatas maka saran yang dapat disarankan sebagai berikut :

1. Bagi rumah sakti agar hasil penelitian ini menjadi bahan Pertimbangan bagi pengobatan TB Paru selanjutnya, yaitu pemberian ekstra putih telur dan madu yang dapat digunakan sebagai terapi pasien TB paru.
2. Bagi institusi pendidikan, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan informasi pengetahuan khususnya mengenaikadar lipid darah pada penderita TB Paru.
3. Bagi peneliti hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan peneliti mengenai pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar lipid darah pada pasien TB paru.
4. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian mengenai pemberian pangan alternatif lain yang dapat meningkatkan status kesehatan pasien TB paru.

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRA PUTIH TELUR DAN MADU TERHADAP KADAR LIPID DARAH PADA PASIEN TB PARU DI RUANG RAWAT INAP PARU RSUD DR. M. ZEIN PAINAN TAHUN 2018

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh :

LELEN HERMAIYANA PUTRI

1713211112

PROGRAM STUDI S-1 GIZI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS

PADANG

2019DAFTAR PUSTAKA

Alison H. 2001. *Penyakit Jantung, Hipertensi dan Nutrisi.* Jakarta : PT Bumi Aksara

Aziza GL, Reny L. 2008. *Radiologi Toraks Tuberkulosis Paru.* Jakarta : Sagung Seto

Almatsier S. 2006. *Penuntun Diet, Instalasi Gizi Perjan Dr. Cipto Mangunkusumo dan Asosiasi Dietesien Indonesia.* Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama

Alvarez-Suerez JM, Tulipani S, Romandini S, Bertoli.E, Battino.M. 2010. *Contribution of Honey in Nutritiont and Human Health*: a review. Mediterr J Nutr Metab;3:15-23

Anies. 2015. *Kolesterol dan Penyakit jantung Koroner*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

Adhitiyawarman. 2014. *Hubungan Kadar HbA1c dengan Profil Lipid Pasien Penderita DM tipe 2 di RSUD Adhyatma Semarang* (skripsi). Semarang

Departemen Kesehatan RI. 2014. *Pedoman nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta :Kemenkes RI

Departemen Kesehatan RI. 2002. *Pedoman Penyakit Tuberkulosis dan Penanggulangannya.* Cetakan ke-8. Jakarta

Emma. S. Wirakusumah. 2005. *Menikmati Telur Bergizi, Lezat dan Ekonomis*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.

Haryoto. 1996. *Pengawetan Telur Segar.* Yogyakarta : Percetakan Kanisius (Anggota IKAPI).

Handayani, Vyrina, 2009. *Gambaran Asupan Zat Gizi dan Status Gizi pada Penderita TB Paru Rawat Inap.* FKM. Universitas Muhammadiyah. Surakarta.

Hawani. 2009. T*uberkulosis Merupakan Penyakit Infeksi yang Menjadi Masalah Kesehatan Masyarakat.* http;//library.usu.ac.id.pdf 2009.

Kementerian Kesehatan RI. 2012. *Pedoman Penanggulangan Tuberkulosis.*

Jakarta: Direktorat jendral Pengendalian Penyakit dan penyehatan Lingkungan

Kingham, Karen. 2009. *Makan Oke Hidup Oke Dengan Kolestero Tinggi*. Jakarta : Erlangga

Kementrian Kesehatan RI. 2017. *Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2016.* Jakarta : Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.

Maksum R. 2009. *Buku Ajar Mikrobiologi.* Jakarta : Buku Kedokteran EGC

Mumpuni, Yekti. 2011.*Cara Jitu Mengatasi Kolesterol.*Yogyakarta: CV Andi

Medical Record 2017. *Data 10 Penyakit Terbanyak Tahun 2017*. RSUD. Dr. M. Zein Painan

Manula, dkk. 2010. *Faktor yang Mempengaruhi Kejadian TB dan Upaya Penanggulangannya.* Jurnal Ekologi Kesehatan. Vol 9 No. 4. Desember. 2010.

Martony oslid. 2005. *Efektifitas Pengobatan Strtegi DOTS dan Pemberian Telur Terhadap Penyembuhan dan Peningkatan Status Gizi Penderita TB Paru.* Medan

Marianti Aditya, dkk. 2013. *Aktivitas Anti Oksidan dan Madu Floral Terhadap Profil Lipid Darah Tikus Putih Hiperlipidemik.* Jurnal Fak. Matematika dan IPA. Universitas Negeri Semarang. Vol 11. No 1. Juli 2013.

Novianti Fininsia, dkk. 2015. *Perbedaan Kadar LDL, Kolesterol Pada Pasien DM Tipe 2 dengan dan Tanpa Hipertensi di RS Dr. M. Djamil Padang Tahun 2011.* Jurnal Kesehatan Andalas.

Ollusula, dkk. 2012. *Pengaruh Pemberian Madu Terhadap Tekanan Darah pada Pasien DM Tipe 2.* Gizi Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin.

Peloquin, C.A. 2002. *Therapeutic Drug Monitoring in The Treatment Of Tuberculosis*.

Ruslianti. 2014. *Kolesterol Tinggi Bukan Untuk Ditakuti.* Jakarta : F.Media

Rab,T. 2010. *Ilmu Penyakit Paru.* Jakarta : Trans Info Media.

Ramadhani Azhoranezar. 2014. *Perbedaan Kadar Trigliserida Sebelum dan Setelah Pemberian Sari Bengkuang pada Wanita.* Semarang : Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Rahma Siti, dkk. 2015. *Pengaruh Anti Oksidan Madu Dorsata dan Madu Trigona Terhadap Penghambatan Oksidasi LDL pada Mencit Hiperkolesterolemia*. Jurnal Vol 4. No 4 :377-384. Oktober 2014.

Santoso . 2000. *Ilmu Penyakit Paru.* Jakarta : EGC

Syamsiatu, N. Huda. 2015. *Pemberian Ekstra Putih Telur Terhadap Kadar Albumin dan Hb pada Penderita Hipoalbumin.* Jurnal Gizi Klinik Indonesia. Vol 12 No 2 Oktober 2015. Jurusan Gizi Poltekes Yogyakarta.

Soeharto.I. 2004. *Serangan Jantung dan Stroke, hubungannya dengan Lemak dan Kolesterol.* Edisi ke-1. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama

Suranto Adji. 2007. *Terapi Madu*. Jakarta : Penebar Plus.

World Health Organizationt (WHO). 2015. *Global Tuberculosis Report* 2015.