

KORELASI KADAR TOTAL PROTEIN SERUM DENGAN CAIRAN PLEURA PADA PASIEN EFUSI PLEURA

TUGAS AKHIR

**Untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat
Sarjana Terapan Kesehatan**



Oleh :

**COINTHA RIASWARA WIDYANDARI
08150391N**

**PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

KORELASI KADAR TOTAL PROTEIN SERUM DENGAN CAIRAN PLEURA PADA PASIEN EFUSI PLEURA

TUGAS AKHIR



Oleh :

**COINTHA RIASWARA WIDYANDARI
08150391N**

**PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir :

KORELASI KADAR TOTAL PROTEIN SERUM DENGAN CAIRAN PLEURA PADA PASIEN EFUSI PLEURA

Oleh :
Cointha Riaswara Widyandari
08150391N

Surakarta, 18 Juli 2019

Menyetujui Untuk Sidang Tugas Akhir

Pembimbing Utama



Amiroh Kurniati, dr.,Sp. PK.M.Kes
NIP. 19730517 200212 2004

Pembimbing Pendamping



RM Narindro Karsanto,MM.,dr.
NIS. 01201710161231

LEMBAR PENGESAHAN

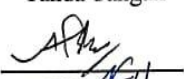
Tugas Akhir :

KORELASI KADAR TOTAL PROTEIN SERUM DENGAN CAIRAN PLEURA PADA PASIEN EFUSI PLEURA

Oleh :
Cointha Riaswara Widyandari
08150391N

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 31 Juli 2019

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I	<u>dr. Amiroh Kurniati Sp. PK., M.Kes</u>		31 Juli 2019
Pembimbing II	<u>dr. RM Narindro Karsanto, MM</u>		31 Juli 2019
Penguji I	<u>dr. Kunti Dewi S., Sp. PK, M.Kes</u>		31 Juli 2019
Penguji II	<u>dr. Ratna Herawati, M.Biomed</u>		31 Juli 2019

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi



Prof. dr. Marsetyawan HNE S.M.Sc., Ph.d
NIDK. 8893 090018

Ketua Program Studi
D-IV Analis Kesehatan



Tri Mulyowati, SKM., M.Sc
NIS. 01201112162151

PERSEMBAHAN

“ Dan bukan hanya itu saja, kita malah bermegah juga dalam Kesengsaraan kita. Karena kita tahu bahwa kesengsaraan itu menimbulkan ketekunan, dan ketekunan itu menimbulkan tahan uji dan tahan uji menimbulkan pengharapan ”

Roma 5 : 3-4

Karya ini saya persembahkan untuk :

- ◆ Tuhan Yesus Kristus yang mencurahkan Roh Kudus-Nya untuk menuntun, meneguhkan, memberi kekuatan agar tidak putus asa, untuk mencapai pengharapan disetiap doa yang diwujudkan dalam tangan-tangan berkat-Nya.
- ◆ Terkhusus (†) Eyang Putri tercinta dan terkasih terimakasih sudah mengajarkan ketekunan, kerja keras dan kejujuran dimasa hidupmu untuk saya.
- ◆ Eyang Uyt, Eyang Kakung terkasih yang selalu dukungan melalui doa dan memberikan semangat.
- ◆ Bapak, Mama, tante Betty dan tante Irene terkasih yang memberi dukungan, saran, menguatkan di setiap doa dan bersedia menjadi tempat berkeluh kesah.
- ◆ Mas Damar dan Adik Rio tersayang (paijo) yang selalu mengingatkan untuk istirahat, menenangkan, memberi saran, semangat, dukungan, bersedia menjadi tempat berkeluh kesah dan memberi hiburan disaat jenuh.
- ◆ Sahabat yang saya kasihi Dian Novitasari, Murti, Ayu, Andri yang selalu ada disetiap waktu, mendukung dan berjuang bersama.

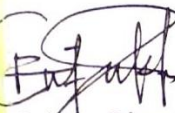
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila tugas akhir ini merupakan jiplakan / karya ilmiah/ tugas akhir, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Juli 2019




Cointha Riaswara W
NIM. 08150391N

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan penyertaan-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “ **Korelasi Kadar Total Protein Serum dengan Cairan Pleura pada Pasien Efusi Pleura** “.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan pada program studi Diploma Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi Surakarta.

Terlaksananya penyusunan Tugas Akhir ini adalah berkat bimbingan, petunjuk, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Bapak Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.
3. Ibu Tri Mulyowati, SKM.,M.Sc, selaku Ketua Program Studi D-IV Analis Kesehatan, Universitas Setia Budi.
4. Ibu dr. Amiroh Kurniati, Sp.PK.,M.Kes, selaku pembimbing utama telah bersedia membimbing, menuntun, mengarahkan, menyarankan dan memotivasi dengan hati dalam penyusunan Tugas Akhir.

5. Bapak dr. RM Narindro Karsanto, MM selaku pembimbing pendamping telah bersedia membimbing, menuntun, mengarahkan, memberi saran dan masukan dalam penyusunan Tugas Akhir.
6. Ibu dr. Kunti Dewi S., Sp, PK, M.Kes selaku penguji 1 dan ibu dr. Ratna Herawati., M.Biomed selaku penguji 2 yang telah menyediakan waktu untuk menguji, memberi saran dan koreksi bagi penulis untuk memperbaiki Tugas Akhir ini.
7. (†)Eyang Putri, Eyang Kakung, Mama, Bapak, Tante, Rio, mas Damar yang selalu mendukung, mendoakan dan memberi semangat kepada penulis.
8. Bapak dan Ibu Dosen, Staf Perpustakaan, Staf Laboratorium yang memberi ilmu dan menyediakan tempat untuk mendapatkan ilmu selama ini sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
9. Pimpinan dan Staf di RSUD Dr. Moewardi Surakarta yang telah memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
10. Teman-teman D-IV Analis Kesehatan semua yang berjuang bersama

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan.

Surakarta, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang masalah	1
B. Rumusan masalah	4
C. Tujuan penelitian	4
D. Manfaat penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Efusi Pleura.....	6
1. Pengertian Efusi Pleura	6
2. Patofisiologi Efusi Pleura	7
3. Klasifikasi Efusi Pleura.....	10
4. Pemeriksaan Cairan Transudat - Eksudat	14
B. Total Protein	18
1. Pengertian Total Protein	18
2. Metabolism Protein	20

3. Sintesis Protein	21
4. Eksresi Protein	22
5. Total Protein Serum	23
6. Total Protein Cairan Pleura	25
C. Total Protein dalam Penetapan Efusi Pleura	26
D. Landasan Teori	30
E. Kerangka Pikir	32
F. Hipotesisi	33
BAB III. MEODE PENELITIAN	34
A. Jenis Penelitian	34
B. Waktu dan Tempat Penelitian	34
C. Populasi dan Sampel.....	34
1. Populasi.....	34
a. Target.....	34
b. Terjangkau	34
2. Sampel.....	35
a. Kriteria Inklusi.....	35
b. Kriteria Eksklusi.....	35
c. Besar sampel penelitian.....	35
D. Variable Penelitian.....	37
1. Indentifikasi Variabel Utama.....	37
2. Defisini Operasional.....	37
E. Bahan dan Alat.....	37
F. Prosedur Penelitian.....	38
1. Teknik pengumpulan Data.....	38
2. Prosedur Penelitian.....	38
G. Analisis Data.....	39
H. Alur Penelitian.....	40
I. Jadwal Penelitian.....	41
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Hasil.....	42
B. Pembahasan.....	46
BAB V. KESIMPULAN.....	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Patofisiologi Efusi Pleura	8
Gambar 2. Peristiwa kimia pembentukan sebuah molekul protein.....	22

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jadwal Penelitian	41
Tabel 2. Karakteristik Dasar Subyek Penelitian.....	42
Tabel 3. Kelompok Transudat – Eksudat.....	43
Tabel 4. Kategori Dasar Penyakit.....	44
Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data.....	45
Tabel 6. Korelasi Antara Total Protein serum dengan Cairan pleura.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN.....	56
Lampiran 1. Surat Pengajuan Penelitian.....	57
Lampiran 2. Bukti Pengajuan Kelakuan Etik.....	58
Lampiran 3. Ethical Clearance.....	59
Lampiran 4. Surat Pengantar Penelitian.....	60
Lampiran 5. Surat Selesai Penelitian.....	61
Lampiran 6. Prosedur Pemeriksaan.....	62
Lampiran 7. Data Quality Control Pemeriksaan Kadar Total Protein Serum.....	70
Lampiran 8. Data Quality Control Pemeriksaan Kadar Total Protein Cairan Pleura.....	71
Lampiran 9. Data Hasil Pemeriksaan Kadar Total Protein Serum Dan Cairan Pleura.....	72
Lampiran 10. Hasil Uji normalitas data.....	74
Lampiran 11. Hasil Uji Korelasi Pearson.....	75

DAFTAR SINGKATAN

ADA	<i>Adenosine deaminase</i>
ATP	<i>Adenosin Trifosfat</i>
BTA	Basil Tahan Asam
Ca	Cancer
CV	Coefisien Variasi
g/dL	<i>gram per deciliter</i>
g/L	<i>gram per liter</i>
g/ml	<i>gram per mililiter</i>
IgA	<i>Imunoglobulin A</i>
IgG	<i>Imunoglobulin G</i>
IgM	<i>Imunoglobulin M</i>
IU/L	<i>Internasional units per liter</i>
Kemenkes	Kementrian Kesehatan
LDH	<i>Lactat Dehydrogenase</i>
LIS	<i>Laboratory Information System</i>
LR+	Likelihood ratio
mm	<i>millimeter</i>
mOsm/L	<i>osmolarity per liter</i>
n	Besar sampel
p	Probabilitas
pg/ml	<i>picogram per milliliter</i>
pH	Power of Hydrogen
PMN	<i>Polimorfonuklear</i>
PPV	Positif predict value
QC	Quality Control
r	Korelasi
RA	<i>Rheumatoid Arthritis</i>
RNA	<i>Rhibonucleic Acid</i>
rpm	<i>revolution per minute</i>
RSDM	Rumah Sakit Doctor Moewardi
RSUD	Rumah Sakit Umum Daerah
SD	Standar Deviasi
Sel/ml	<i>sel per mili</i>
SLE	<i>Sytemic Lupus Erythematosus</i>
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TB	Tuberkulosis
tRNA	<i>Transfer Rhibonucleic Acid</i>
VEGF	<i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>
ZN	Ziehl-Neelsen
Z α	Derivat baku alfa
Z β	Derivat baku beta

INTISARI

Widyandari CR. 2019. Korelasi Kadar Total Protein Serum Dengan Cairan Pleura pada Pasien Efusi Pleura. Program Studi D-IV Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.

Efusi pelura merupakan akumulasi cairan yang berlebih didalam rongga pleura, yang dikategorikan transudat atau eksudat. Transudat terjadi akibat peningkatan tekanan hidrostatik, berkurangnya tekanan onkotik kapiler sedangkan eksudat terjadi karena proses radang dengan peningkatan permeabilitas kapiler. Total protein merupakan salah satu parameter dalam pemeriksaan cairan pleura dan serum karena pada keadaan tersebut akan mengakibatkan kadar protein yang lebih masuk dalam rongga pleura menyebabkan patologis. Penelitian ini bertujuan mengetahui korelasi kadar total protein (TP) serum dengan kadar TP cairan pleura pada pasien efusi pleura.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*, menggunakan data sekunder dengan jumlah sampel 90 data pasien efusi pleura, dilakukan pada bulan Maret – April 2019 di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Analisis statistik menggunakan uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dan uji korelasi *Pearson* ($p < 0,05$).

Hasil penelitian ini menunjukkan rerata kadar TP dalam serum 5,4 g/dL dan rerata TP cairan 1,7 g/dL. Hasil uji korelasi *Pearson* didapatkan nilai probabilitas 0,164 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat korelasi yang bermakna antara kadar TP serum dengan TP cairan pleura pada pasien efusi pleura.

Kata kunci : Efusi pleura, total protein serum, total protein cairan

ABSTRACT

Widyandari CR. 2019. *Correlation of Total Protein Serum Levels with Pleural Fluid in Patients Pleural Effusion*. Bachelor Of Applied Sciences In Medical Laboratory Technology Program, Health Sciences Faculty, Setia Budi University.

Pleural effusion is an excessive accumulation of fluid in the pleural cavity, which is categorized as transudate or exudate. Transudates occur due to increased hydrostatic pressure and reduced capillary oncotic pressure. While exudates happen due to the inflammatory process with increased capillary permeability. Protein is one of the parameters in the examination of pleural fluid and serum because circumstance will result in more levels of protein entering the pleural cavity that causes pathology. This research was aimed to determine the correlation of serum total protein (TP) levels with TP levels of pleural fluid in patients with pleural effusion.

This research used an observational research design with a *cross-sectional* approach, using secondary data with several samples of 90 data on pleural effusion patients, carried out in March - April 2019 at Dr. Moewardi Hospital Surakarta. Statistical analysis using the Kolmogorov-Smirnov normality test and Pearson correlation test which produces ($p < 0.05$).

The results of this research pointed a mean of serum TP level of 5.4 g / dL and a mean TP of 1.7 g / dL. Pearson correlation test results obtained a probability value of 0.164, so it can be concluded that there is no significant correlation between serum TP levels and pleural fluid TP in patients with pleural effusion.

Keywords : Pleural effusion, total protein serum, total protein fluid

PERNYATAAN PUBLIKASI



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai mahasiswa Universitas Setia Budi, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : COINTHA RIASWARA WIDYANDARI
NIM : 081503911
Fakultas/Jurusan : D-IV - ANAK KESEHATAN
E-mail address : cointhar@gmail.com

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan Universitas Setia Budi, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah :

☐ KTI ☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ PKPA ☐ PKL/KKL

yang berjudul *) :

KORELASI KADAR TOTAL PROTEIN SERUM DENGAN CAIRAN PLEURA
PADA PASIEN EFUSI PLEURA.

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan Universitas Setia Budi berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain *) :

☒ secara *fulltext*

☐ hanya sebatas cantuman bibliografi dan abstrak, karena

untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Setia Budi, segala bentuk tuntutan yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Surakarta
Pada tanggal : 14 Agustus 2019

Pembimbing I

Penulis

(dr. Ami roh K. Sp.PK.M.Pes)
nama terang dan tanda tangan

(COINTHA RIASWARA)
nama terang dan tanda tangan

Dibuat rangkap 2, untuk penulis dan perpustakaan

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Protein terdiri dari beberapa jenis utama yaitu albumin, globulin dan fibrinogen yang terdapat di dalam tubuh manusia. Darah mengandung jumlah kecil enzim yang berasal dari jaringan, protein struktural metabolit hormon dan protein transport (Frances dan Widmann, 1995). Pengukuran kadar total protein mengukur jumlah albumin dan globulin secara keseluruhan dan pengukuran kadar ini sebagai pemeriksaan kesehatan rutin yang membentuk panel medis komprehensif. Kadar total protein dapat mengalami kenaikan atau penurunan disebabkan oleh malnutrisi, proses infeksi, penyakit kolagen, autoimun, penyakit keganasan dan gejala penyakit ginjal atau hati (Baron, 1995).

Total protein cairan pleura merupakan salah satu parameter dasar yang diminta oleh dokter untuk mendukung diagnosis suatu penyakit. Penanda biokimia digunakan untuk mengklasifikasi jenis dari efusi pleura. Pemeriksaan total protein pada cairan pleura ini bisa menjadi dasar untuk membedakan antara eksudat dan transudat untuk menentukan tindak lanjut dari penyakit tersebut (Patel dan Choudhury, 2012).

Total protein dalam serum merupakan pemeriksaan kimia klinik yang banyak diminta oleh para dokter klinik untuk menilai adanya

hiperproteinemia atau hipoproteinemia dalam berbagai kasus. Hiperproteinemia dapat disebabkan oleh keadaan dehidrasi berat, penyakit Multipel Mieloma dan sebagainya. Hipoproteinemia dapat disebabkan oleh pendarahan masif, sindrom nefrotik, luka bakar berat (Pherson & Pincus, 2011).

Efusi pleura merupakan akumulasi cairan yang berlebihan di dalam rongga pleura (Ferreiro, 2016). Cairan tersebut bisa dikategorikan transudat atau eksudat dengan parameter kriteria Light, di publikasikan oleh Light et al pada tahun 1972, terdiri dari rasio protein cairan pleura dan serum, rasio laktat dehydrogenase (LDH) cairan pleura dan serum nilai transudat $<0,5$ dan eksudat $>0,5$ (Patel dan Choudhury, 2012). Transudat terjadi karena adanya tekanan hidrostatik yang meningkat dan berkurangnya tekanan onkotik kapiler contohnya sindrom nefrotik, sirosis, gagal jantung, sedangkan eksudat terjadi karena peningkatan permeabilitas kapiler sering terjadi pada penyakit pneumonia, infeksi virus, tuberkulosis, malignansi, dan emboli paru (Dwianggita, 2016).

Membedakan cairan pleura dalam transudat atau eksudat merupakan langkah dalam evaluasi efusi pleura yang menggunakan parameter kriteria Light berdasarkan rasio protein cairan pleura, rasio LDH cairan pleura dan LDH serum menunjukkan akurasi diagnostik yang sangat baik dalam pengklasifikasi jenis cairan pleura (Puspita et al, 2017).

Protein hadir di dalam semua cairan tubuh, tetapi protein plasma yang menjadi pemeriksaan utama untuk menentukan diagnostik, total protein di

cairan dan serum adalah hal yang normal karena tubuh manusia memiliki kadar normal total protein sebesar 6 – 8 g/dl dalam serum sedangkan, cairan osmolaritas memiliki kadar protein 0,2 mOsm/L interstisial dan 4 mOsm/L intraseluler (Guyton dan Hall, 1997). Kadar serum total protein sesungguhnya jika masuk ke dalam pleura dengan kadar tinggi, hal tersebut menjadi patologis, karena protein sebagai respon imun (Marshall & Bangert, 2004).

Di Amerika Serikat insiden terjadinya efusi pleura mencapai 1,5 juta kasus setiap tahunnya (Dwianggita, 2013). Tuberkulosis paru pada laki-laki menyumbang lebih tinggi yaitu sebesar 0,4% dibandingkan pada perempuan yang sebesar 0,3%. Menurut tipe daerah, prevalensi tuberkulosis paru pada penduduk di perkotaan sebesar 0,4%, lebih tinggi dibandingkan dengan penduduk di pedesaan yang sebesar 0,3%. Prevalensi tuberkulosis per 100.000 penduduk di Provinsi Jawa Tengah tahun 2013 sebesar 60,68, prevalensi tertinggi berada di kota Magelang (265,14 per 100.000 penduduk) dan terendah di Kabupaten Boyolali (22,38 per 100.000 penduduk) (Kemenkes, 2013).

Hasil penelitian Damanik & Imawati tahun 2015 di Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang didapatkan kejadian efusi pleura pada penderita gagal jantung kongestif sebanyak 50 penderita (56,8%). Hasil penelitian Kale *et al* di India tahun 2010 dari 50 pasien, yang menderita eksudat sebanyak 41 orang dan sisanya adalah transudat 9 orang. Penderita dengan lokasi cairan bilateral terbanyak yaitu 6 orang (60%) adalah penderita berumur > 50

tahun, 4 orang (40%) adalah penderita berumur 7-50 tahun ini terjadi di Rawat Inap di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan (Sinaga, 2017). Menurut Light *et al* secara umum penggunaan Kriteria Light untuk memisahkan transudat dan eksudat sudah diakui sebagai langkah dalam studi tentang efusi pleura. Kriteria Light menurut Jay tahun 1985 : protein rasio cairan pleura, LDH cairan pleura dan LDH serum yang dinyatakan 100% akurat (Kale *et al*, 2010).

Berdasarkan pustaka yang ada penulis ingin mengetahui bagaimana hubungan total protein serum dengan cairan pleura pada pasien efusi pleura.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini dengan memperhatikan latar belakang masalah diatas, penulis dapat merumuskan masalah penelitian sebagai berikut: “Bagaimana korelasi kadar total protein serum dengan cairan pleura pada pasien efusi pleura?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi kadar total protein serum dengan cairan pleura pada pasien dengan efusi pleura.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Institusi tempat penelitian Rumah Sakit Dr. Moewardi Surakarta hasil yang didapatkan dari penelitian ini menjadi

parameter tambahan untuk pemeriksaan efusi pleura khususnya untuk membedakan transudat dan eksudat.

2. Bagi Institusi pendidikan diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam melakukan penelitian lebih lanjut tentang efusi pleura dan sebagai sumber referensi untuk menambah wawasan bagi mahasiswa.
3. Bagi Masyarakat dapat mengetahui seberapa jauh hubungan antara kadar protein serum dengan protein cairan pleura.
4. Bagi Peneliti, Penelitian ini bisa menambah pengetahuan, dan pemahaman untuk membedakan cairan pleura transudat atau eksudat dengan metode lain serta dapat mengetahui hubungan antara total protein serum dengan cairan pleura.