

**HUBUNGAN LEUKOSITOSIS DENGAN
PELEKATAN KANDUNG EMEDU PADA
PASIEN KOLESISTEKTOMI DI RUMAH SAKIT X**

SKRIPSI



OLEH :

SABRINA SALLY LAUWRENS

NRP. 1523014014

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA**

2017

**HUBUNGAN LEUKOSITOSIS DENGAN
PELEKATAN KANDUNG EMPEDU PADA
PASIEN KOLESISTEKTOMI DI RUMAH SAKIT X**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Program Studi Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala
Surabaya
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran



OLEH :
Sabrina Sally Lauwrens
NRP. 1523014014

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA**

2017

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sabrina Sally Lauwrens

NRP : 1523014014

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil skripsi yang berjudul:

HUBUNGAN LEUKOSITOSIS DENGAN PELEKATAN KANDUNG EMPEDU PADA PASIEN KOLELISISTEKTOMI DI RUMAH SAKIT X

Benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi tersebut ternyata merupakan hasil plagiat dan/atau hasil manipulasi data, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf pada pihak-pihak terkait.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran.

Surabaya, 16 November 2017

Yang membuat pernyataan,



Sabrina Sally Lauwrens

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN LEUKOSITOSIS DENGAN
PELEKATAN KANDUNG EMPEDU PADA
PASIEN KOLESISTEKTOMI DI RUMAH SAKIT X**

OLEH
Sabrina Sally Lauwrens
NRP. 1523014014

Telah dibaca, disetujui, dan diterima untuk diajukan ke tim penilai seminar skripsi

Pembimbing I : Prettysun Ang Mellow, dr., SpPD



(.....)

Pembimbing II : Gladdy L. Waworuntu, dr.,MS



(.....)

Pembimbing III : Dr. A Suyanto, dr. Sp.B



(.....)

PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sabrina Sally Lauwrens

NRP : 1523014014

Menyetujui skripsi yang berjudul:

HUBUNGAN LEUKOSITOSIS DENGAN PELEKATAN KANDUNG EMPEDU PADA PASIEN KOLELISISTEKTOMI DI RUMAH SAKIT X

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 16 November 2017

Yang membuat pernyataan,



Sabrina Sally Lauwrens

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi yang ditulis oleh Sabrina Sally Lauwrens NRP: 1523014014 telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 8 Desember 2017 dan telah dinyatakan lulus.

Tim Penguji

1. Ketua : Fransiscus Arifin, dr., SpB, MSI, FiCS, FiNACS



2. Sekretaris : Sindrawati, dr., SpPA



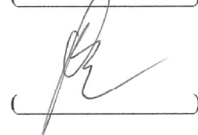
3. Anggota : Prettysun Ang Mellow, dr., SpPD



4. Anggota : Gladdy L. Waworuntu, dr., MS



5. Anggota : Suyanto, dr., spB



Mengesahkan

Dekan Fakultas Kedokteran,



Prof. W. R. Maramis, dr., SpKJ(K)

Karya ini ku persembahkan untuk keluargaku, para dosen pengajar,
sejawat, serta almamaterku FK UKWMS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan pertolonganNya, sehingga skripsi dengan judul “HUBUNGAN LEUKOSITOSIS DENGAN PELEKATAN KANDUNG EMPEDU PADA PASIEN KOLESISTEKTOMI DI RUMAH SAKIT X” dapat penulis selesaikan. Skripsi ini dapat peneliti selesaikan dengan bantuan, bimbingan, motivasi, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. W. F. Maramis, dr., SpKJ(K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan bimbingan selama masa studi penulis di Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
2. Prettysun Ang Mellow, dr., SpPD, selaku pembimbing satu yang telah banyak memberikan bimbingan, waktu, bantuan, serta doa selama penyusunan skripsi ini.
3. Gladly L. Waworuntu, dr., MS, selaku pembimbing dua yang telah memberikan kesempatan, ide, bimbingan, waktu, bantuan, serta doa selama penyusunan skripsi ini.

4. Suyanto, dr., spB, selaku pembimbing tiga yang telah membantu hingga penulis dapat melakukan penelitian di Rumah Sakit X dan atas berbagai masukan selama penyusunan skripsi ini.
5. Fransiscus Arifin, dr., SpB, MSi, FiCS, FiNACS, selaku penguji satu yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan saran yang membantu serta membangun penulis sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.
6. Sindrawati, dr., SpPA, selaku penguji yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan banyak masukan kepada penulis, serta memicu hingga penulis dapat menyusun skripsi yang baik.
7. Keluarga dan teman-teman, yang sudah memberikan dukungan mental, spiritual, dan material setiap penulis hampir menyerah.
8. Segenap tim panitia skripsi dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang membantu kelancaran penyusunan skripsi dan mengurus alur administrasi skripsi.
9. Rumah Sakit X yang mengizinkan serta membantu peneliti untuk melakukan survei awal, serta pengambilan data.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis membuka diri untuk segala kritik dan saran yang membangun. Akhir kata, penulis berharap hasil penelitian skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan masyarakat.

Surabaya, 16 November 2017

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	4
DAFTAR LAMPIRAN	8
DAFTAR TABEL	9
DAFTAR GAMBAR	10
DAFTAR SINGKATAN	11
RINGKASAN	13
ABSTRAK	16
ABSTRACT	18
BAB 1 PENDAHULUAN	19
1.1 Latar Belakang Masalah	19
1.2 Identifikasi Masalah	21
1.3 Rumusan Masalah	22
1.4 Tujuan Penelitian	22
1.4.1 Tujuan Umum	22
1.4.2 Tujuan Khusus	23
1.5 Manfaat Penelitian	23
1.5.1 Manfaat Teoritis	23
1.5.2 Manfaat Praktis	23
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	25
2.1 Kajian Teoritik	25

2.1.1 Empedu	25
2.1.2 Kolelitiasis	28
2.1.3 Faktor Risiko Kolelitiasis	30
2.1.4 Komplikasi	33
2.1.5 Prosedur Diagnostik	39
2.1.6 Penatalaksanaan	42
2.2 Kaitan Antara Leukositosis dengan Pelekatan Kandung Empedu pada Pasien Kolesistektomi	44
2.3 Dasar Teori	45
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	48
3.1 Kerangka Konsep	48
3.2 Hipotesis	49
BAB 4 METODE PENELITIAN	50
4.1 Desain Penelitian	50
4.2 Identifikasi Variabel Penelitian	50
4.2.1 Variabel Independen	50
4.2.2 Variabel Dependen	50
4.3 Definisi Operasional Variabel	51
4.4 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	52
4.4.1 Populasi	52
4.4.2 Sampel	52
4.4.3 Teknik Pengambilan Sampel	52

4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian	53
4.5.1 Lokasi Penelitian	53
4.5.2 Waktu Penelitian	53
4.6 Kerangka Kerja Penelitian	53
4.7 Prosedur Pengumpulan Data	54
4.7.1 Alat dan Bahan	54
4.7.2 Jenis Data	54
4.7.3 Cara Kerja	54
4.8 Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur	55
4.9 Teknik Analisis Data	55
4.9.1 Pengolahan Data	55
4.9.2 Analisis Data	56
4.10 Kelaikan Etik	56
BAB 5 PELAKSANAAN DAN HASIL PENELITIAN	57
5.1 Karakteristik Lokasi Penelitian	57
5.2 Pelaksanaan Penelitian	57
5.3 Hasil dan Analisis Penelitian	58
5.3.1 Karakteristik Data	58
5.3.2 Analisis Hubungan antara Leukositosis dengan Pelekatan Kandung Empedu pada Pasien Kolesistektomi ..	61
5.3.3 Uji Analisis Penelitian	62
BAB 6 PEMBAHASAN	64

6.1 Karakteristik Data	64
6.2 Analisis Hubungan antara Leukositosis dengan Pelekatan Kandung Empedu pada Pasien Kolesistektomi	67
6.3 Uji Analisis Hubungan antara Leukositosis dengan Pelekatan Kandung Empedu Pada Pasien Kolesistektomi	69
6.4 Keterbatasan Penelitian	70
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	71
7.1 Kesimpulan	71
7.2 Saran	72
7.2.1 Bagi Masyarakat	72
7.2.1 Bagi Rumah Sakit X	72
7.2.3 Bagi Dokter Spesialis Bedah di Rumah Sakit X	72
7.2.4 Bagi Peneliti Lain	73
DAFTAR PUSTAKA	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Kelaikan Etik	80
Lampiran 2 Kartu Bimbingan Skripsi	81
Lampiran 3 Kartu Rencana Studi	83
Lampiran 4 Hasil SPSS	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sistem Derajat Adhesi Intraperitoneal	20
Tabel 4.1 Definisi operasional variabel penelitian	51
Tabel 5.1 Distribusi Pasien Kolesistektomi Periode 1 Januari - 31 Desember 2016	59
Tabel 5.2 Distribusi Sampel berdasarkan Leukositosis dengan Pelekatan Kandung Empedu pada Pasien Kolesistektomi Periode 1 Januari - 31 Desember 2016	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Kandung Empedu	26
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	48
Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian	53
Gambar 6.1 Grafik Leukositosis	70
Gambar 6.2 Grafik Tanpa Leukositosis	70

DAFTAR SINGKATAN

dkk	dan kawan-kawan
DM	Diabetes Mellitus
ERCP	<i>Endoscopic Retrograde Cholangio-Pancreatography</i>
GDA	Gula Darah Acak
GDP	Gula Darah Puasa
GD2JPP	Gula Darah 2 Jam Post Prandial
Hb	Hemoglobin
HbA1c	Hemoglobin A1c
HCT	Hematokrit
HDL	<i>High Density Lipoprotein</i>
HT	Hipertensi
LC	<i>Laparoscopic Cholecystectomy</i>
LDL	<i>Low Density Lipoprotein</i>
LED	Laju Endap Darah
ml	Mililiter
MRCP	<i>Magnetic Resonance Cholangio Pancreatography</i>
OC	<i>Open Cholecystectomy</i>
op	Operasi
OR	<i>Odds Ratio</i>

PAA	<i>Plasminogen Activator Activity</i>
PAI	<i>Plasminogen Activator Inhibitor</i>
PLT	Platelet (Angka Trombosit)
RBC	<i>Red Blood Cell</i>
RPD	Riwayat Penyakit Dahulu
RPS	Riwayat Penyakit Sekarang
SGOT	<i>Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase</i>
SGPT	<i>Serum Glutamic Pyruvic Transaminase</i>
TG	Trigliserida
TGF- β	<i>Transforming Growth Factor Beta</i>
tPA	<i>tissue Plasminogen Activator</i>
TPN	<i>Total Parenteral Nutrition</i>
USG	<i>Ultrasonography</i>
WBC	<i>White Blood Cell</i>

RINGKASAN

Pelekatan kandung empedu merupakan kumpulan ikatan jaringan yang terovaskularisasi dan mempunyai inervasi yang menghubungkan kandung empedu dengan jaringan sekitarnya yang normalnya dalam keadaan terpisah. Pelekatan kandung empedu dapat terjadi akibat adanya kolesistitis yang disebabkan oleh kolelitiasis. Kolelitiasis adalah batu yang terbentuk dalam kandung empedu atau di dalam saluran empedu, atau pada kedua-duanya. Komplikasi utama dari kolelitiasis merupakan obstruksi duktus sistikus, yang seringkali menyebabkan kolesistitis.

Terdapat beberapa hal yang dapat menjadi faktor-faktor prediktor atas terjadinya pelekatan kandung empedu. Menurut sebuah penelitian di India pada tahun 2010, Khanday,dkk menggunakan rekam medis 140 pasien kolesistitis untuk meneliti riwayat nyeri pada perut kanan atas, mual/muntah, demam, *Murphy's sign*, peningkatan leukosit (leukositosis), peningkatan enzim-enzim hati, edema kandung empedu, distensi kandung empedu, dan batu empedu. Pada penelitian tersebut ditemukan batu empedu pada seluruh pasien. Kemudian, semua pasien juga mengalami leukositosis dan pelekatan kandung empedu.

Penelitian ini hanya membahas 1 faktor prediktor, yaitu leukositosis. Kolesistitis akut dapat berkembang menjadi kolesistitis

kronik. Transisi ini terjadi ketika obstruksi akibat batu bertahan. Pada kasus ini, leukositosis disebabkan oleh percepatan keluarnya cadangan sel darah putih dari jaringan, serta meningkatnya jumlah neutrofil dalam darah. Hal ini terjadi karena pada proses inflamasi terjadi pelepasan prostaglandin dan pengaktifan komponen inflamasi seperti sel mast, neutrofil, dan monosit (makrofag).

Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Variabel independen dalam penelitian ini adalah leukositosis dengan variabel dependen adalah pelekatan kandung empedu pada pasien kolesistektomi. Karena kedua variabel bersifat nominal, penelitian ini menggunakan uji *Chi-Square*. Penelitian dilakukan dengan metode *total sampling*, dan diteliti secara retrospektif dengan menggunakan rekam medis pasien kolesistektomi di Rumah Sakit X.

Berdasarkan data umum, diperoleh proporsi penderita kolelitiasis tertinggi pada kelompok usia 50-59 tahun (33,3%), dengan rata-rata usia 51 tahun, jenis kelamin perempuan (62,2%). Berdasarkan penatalaksanaan bedah, diperoleh proporsi tertinggi adalah kolesistektomi laparoskopik dengan 26 pasien (58,8%). Berdasarkan keluhan, diperoleh proporsi tertinggi adalah nyeri perut regio kanan atas pada 25 pasien (55,6%). Berdasarkan komplikasi, diperoleh

proporsi tertinggi adalah kolesistitis pada 44 pasien (97,8%), dan diikuti dengan pelekatan kandung empedu pada 34 pasien (75,6%).

Pada uji *Chi-Square* didapatkan nilai signifikansi penelitian ini sebesar $p = 0,62$. Bisa juga disebut lebih besar dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara leukositosis dengan pelekatan kandung empedu pada pasien kolesistektomi.

ABSTRAK

Hubungan antara Leukositosis dengan Pelekatan Kandung Empedu pada Pasien Kolesistektomi di Rumah Sakit X

Sabrina Sally Lauwrens

NRP : 1523014014

Latar belakang: Pelekatan kandung empedu merupakan salah satu komplikasi yang menyebabkan adanya kesulitan dalam tindakan kolesistektomi. Dalam penelitian ini, Peneliti ingin mengetahui adanya pemeriksaan yang dapat digunakan sebagai faktor prediktor. Salah satu faktor yang dapat digunakan adalah peningkatan pada jumlah sel darah putih (leukosit).

Tujuan: Terdapat beberapa hal yang dapat digunakan sebagai faktor-faktor prediktor atas terjadinya pelekatan kandung empedu, seperti riwayat nyeri pada perut kanan atas, mual/muntah, demam, *Murphy's sign*, peningkatan leukosit (leukositosis), peningkatan enzim-enzim hati, edema kandung empedu, distensi kandung empedu, dan batu empedu. Peneliti ingin melihat hubungan antara leukositosis dengan pelekatan kandung empedu pada pasien kolesistektomi.

Metode: Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Variabel independen dalam penelitian ini adalah leukositosis dengan variabel dependen adalah pelekatan kandung empedu pada pasien kolesistektomi. Penelitian ini menggunakan uji *Chi-Square*, dengan metode *total sampling*, dan diteliti secara retrospektif dengan menggunakan rekam medis pasien kolesistektomi di Rumah Sakit X. Sampel yang dianalisis adalah 45 pasien kolesistektomi di Rumah Sakit X.

Hasil: Proporsi penderita kolelitiasis tertinggi pada kelompok usia 50-59 tahun (33,3%), dengan rata-rata usia 51 tahun, jenis kelamin perempuan (62,2%). Berdasarkan prosedur kolesistektomi, proporsi tertinggi adalah kolesistektomi laparoskopik dengan 26 pasien (58,8%), berdasarkan keluhan adalah nyeri perut regio kanan atas pada 25 pasien (55,6%), berdasarkan komplikasi adalah kolesistitis pada 44 pasien (97,8%), dan diikuti dengan pelekatan kandung empedu pada 34 pasien (75,6%). Salah satu faktor prediktor pelekatan kandung empedu, yaitu leukositosis ditemukan pada 15 pasien (33,3%). Pada uji *Chi-Square* didapatkan nilai signifikansi penelitian ini sebesar $p = 0,62$. Bisa juga disebut lebih besar dari 0,05.

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara leukositosis dengan pelekatan kandung empedu pada pasien kolesistektomi.

Kata Kunci: leukositosis, pelekatan kandung empedu, kolesistektomi

ABSTRACT

The Correlation Between Leukocytosis and Gallbladder Adhesion on Cholecystectomy Patients at X Hospital

Sabrina Sally Lauwrens
NRP : 1523014014

Background: Gallbladder adhesion is a complication which causes difficult cholecystectomy. In this research, The Author wants to seek for tests that could be used as a predictor factor for gallbladder adhesion. For example, elevated white blood cell (leukocyte) count.

Aim: There are factors used to predict gallbladder adhesion, in example pain on the upper right of the abdomen, nausea/vomiting, fever, Murphy's sign, increase in leucocyte, increase in liver enzymes, gallbladder edema, distended gallbladder, and presence gallbladder stone(s). The Author wanted to seek for correlation between leukocytosis and gallbladder adhesion on cholecystectomy patients.

Method: This research is an observational study with an analytic design, and the method used was cross sectional. The independent variable in this research is leukocytosis, and the dependent variable is gallbladder adhesion. Analysis in this research is done with Chi-Square test, using total sampling, and studied retrospectively using medical records of cholecystectomy patients at X Hospital. Analyzed samples were 45 cholecystectomy patients at X Hospital.

Result: The majority of cholelithiasis patients in this research were between 50-59 years old (33,3%), with a mean of 51 years old, and are female (62,2%). According to the cholecystectomy procedure, the majority was done with laparoscopic cholecystectomy which was in 26 patients (58,8%), then according to clinical presentation were pain in the upper right of the abdomen which was in 25 patients (55,6%), after that according to complications were cholecystitis in 44 patients (97,8%), and followed by gallbladder adhesion in 34 patients (75,6%). A predictor factor for gallbladder adhesion, which is leukocytosis was found in 15 patients (33,3%). According to the Chi-Square test, this research had $p = 0,62$. Or could be called as more than 0,05.

Conclusion: There are no significant correlation between leukocytosis and gallbladder adhesion in cholecystectomy patients.

Keywords: leukocytosis, gallbladder adhesion, cholecystectomy