HUBUNGAN KENAikan KADAR C-REACTIVE PROTEIN
DENGAN JUMLAH LEKOSIT DARAH PADA KEJADIAN DEMAM
BALITA DI RSIA SOERYA SIDOARJO

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:
Siti Hadijah
NPM : 14700108

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2018
HUBUNGAN KENAikan KADAR C-REACTIVE PROTEIN DENGAN JUMLAH LEKOSIT DARAH PADA KEJADIAN DEMAM BALITA DI RSIA SOERYA SIDOARJO

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:
Siti Hadijah
NPM: 14700108

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2018
HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

HUBUNGAN KENAikan KADAR C-REACTIVE PROTEIN
DENGAN JUMLAH LEKOSIT DARAH PADA KEJADIAN DEMAM
BALITA DI RSIA SOERYA SIDOARJO

Diajukan Untuk Salah Satu Syarat Guna
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:
Siti Hadijah
NPM : 14700108

Menyetujui untuk diuji
Pada tanggal: 26 Januari 2018

Penguji I/Pembimbing

[Signature]

dr. Novina Aryanti, Sp.PK
NIK : 02344 -ET

Penguji II,

[Signature]

Dr.dr. Farida Anggraini, Sp.P
NIK : 09415 –ET
HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

HUBUNGAN KENAikan KADAR C-REACTIVE PROTEIN
DENGAN JUALAH LEKOSIT DARAH PADA KEJADIAN DEMAM
BALITA DI RSIA SOERYA SIDOARJO

Oleh :
Siti Hadijah
NPM : 14700108

Telah diuji pada
Hari : Jumat
Tanggal : 26 Januari 2018

Dan dinyatakan lulus oleh :

Penguji I/Pembimbing

[Signature]  
dr. Novina Aryanti, Sp.PK  
NIK : 02344 - ET

Penguji II,

[Signature]  
Dr.dr. Farida Anggraini, Sp.P  
NIK : 09415 - ET
Lampiran 1

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:
Nama : Siti Hadijah
NPM : 14700108
Program Studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran
Universitas : Wijaya Kusuma Surabaya

Mengatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya buat dengan judul "HUBUNGAN KENAikan KADAR C-REACTIVE PROTEIN DENGAN JUMLAH LEKOSIT DARAH PADA KEJADIAN DEMAM BALITA DI RSIA SOERYA SIDOARJO", benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan orang lain yang saya akui sebagai tulisan saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, Januari 2018

Yang membuat pernyataan,

(Siti Hadijah)
NPM : 14700108
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Hadijah
NPM : 14700108
Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul:

HUBUNGAN KENAIKAN KADAR C-REACTIVE PROTEIN DENGAN JUMLAH LEOKOSIT DARAH PADA KEJADIAN DEMAM BALITA DI RSIA SOERYA SIDOARJO

Bersedia untuk diunggah dalam e-repository Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Surat Pernyataan Persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 16 Agustus 2018

Yang membuat pernyataan,

( Siti Hadijah )
NPM. 14700108
HUBUNGAN KENAikan KADAR C-REACTIVE PROTEIN DENGAN JUMLAH LEKOSIT DARAH PADA KEJADIAN DEMAM BALITA DI RSIA SOERYA SIDOARJO

Siti Hadijah*
Dr. Novina Aryanti, Sp.PK**

*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter.
**Dosen Pembimbing Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

ABSTRAK

Demam adalah peningkatan suhu tubuh dari batasan normal yang berhubungan dengan peningkatan set point suhu di hipotalamus. Pemeriksaan penunjang sederhana dapat digunakan sebagai penyaring apakah demam itu disebabkan oleh bakteri atau bukan salah satunya adalah dengan C-Reactive Protein (CRP) yang merupakan salah satu indikator penilaian peradangan atau kerusakan jaringan (nekrosis) dan sebagai salah satu parameter untuk membantu menegakan diagnosis dini dari suatu proses infeksi.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian cross sectional, dan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah peningkatan jumlah lekosit akan diikuti dengan peningkatan kadar CRP pada darah balita yang mengalami demam di RSIA Soerya Sidoarjo. Populasi pada penelitian ini adalah sampel darah pasien yang memeriksa darah lengkap di laboratorium RSIA Soerya Sidoarjo dengan besar sampel yang digunakan sebesar 30 sampel darah. Dengan teknik pengambilan sampel darah yang dilakukan secara konsekutif. Dan uji statistic yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t tidak berpasangan (independent sampel t-test) dan uji diagnostik.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan jumlah lekosit akan diikuti dengan peningkatan kadar CRP pada darah balita yang mengalami demam di RSIA Soerya Sidoarjo, yang terbukti dengan perolehan nilai korelasi sebesar 0,425 dengan $p-value = 0,019$ yaitu $< \alpha (0.05)$

Kata kunci : Kadar C-Reactive Protein, Lekosit Darah, Demam
THE ASSOCIATION BETWEEN INCREASED C-REACTIVE PROTEIN AND BLOOD LEUKOCYTE COUNT IN INFANTS WITH FEVER AT RSIA SOERYA SIDOARJO

Siti Hadijah*

dr. Novina Aryanti, Sp. PK**

*Student of Medical Faculty

**Lecturer of Medical Faculty Wijaya Kusuma Surabaya University

ABSTRACT

Fever is an increase in body temperature above normal range, associated with increase in temperature set point in the hypothalamus. Simple supporting examination can aid the differentiation of bacterial cause or other causes. One of them is C-Reactive Protein (CRP) with is one of the indicator of inflammation and necrosis and it is one of the parameter to support the early diagnosis of infection.

This study is using a cross sectional study design, and performed with the aim of knowing whether the increase in lekocyte is followed by increase in CRP in blood of infants with fever at RSI Soerya Sidoarjo. The study population is the remaining blood sample of patients who had complete blood check at RSIA Soerya Sidoarjo laboratorium, with the total sample of 30. The blood drawing was done consecutively. The statistical test used in this study were independent sample t-test and diagnostic test.

Result of this study showed that the increase in leukocyte count will be followed by increase in CRP in infants with fever at RSIA Soerya Sidoarjo, which is evident by the correlation value of 0.425 and p-value of 0.019 ($\alpha$<0.05).

Keywords: C-reactive Protein, Blood Lekocyte, Fever
KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah memberikan berbagai kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Hubungan kenaikan kadar c-reactive protein dengan jumlah lekosit darah pada kejadian demam balita di RSIA Soerya Sidoarjo”.

Tugas Akhir ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Soedarto, dr., DTMH, Ph.D, Sp.Par.(K), Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. dr. Novina Aryanti, Sp.PK sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Proposal ini.
3. Dr. dr. Farida Anggraeni, Sp.P sebagai penguji proposal maupun Tugas Akhir.
5. Direktur RSIA Soerya Sidoarjo yang telah memberikan kesempatan dan ijin kepada penulis untuk menyelenggarakan penelitian di wilayahnya.
6. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Tugas Akhir.
7. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Akhirnya kami berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

Surabaya, 12 Januari 2018
Penulis
DAFTAR ISI

Halaman

Judul ................................................................................................................................. i
Halaman Persetujuan ................................................................. ii
Halaman Pengesahan ................................................................. iii
Kata Pengantar ................................................................................ iv
Abstrak ................................................................................................................ vi
Abstaract ............................................................................................................... vii
Daftar Isi ........................................................................................................ viii
Daftar Gambar ........................................................................................................... x
Daftar Tabel ............................................................................................................. xi
Daftar Lampiran ....................................................................................................... xii
Daftar Singkatan dan Simbol .................................................................................... xiii

BAB I PENDAHULUAN .............................................................................. 1
  A. Latar Belakang ................................................................................................. 1
  B. Rumusan Masalah ........................................................................................... 3
  C. Tujuan Penelitian ............................................................................................ 3
  D. Manfaat Penelitian .......................................................................................... 4
     1. Manfaat bidang akademik ........................................................................... 4
     2. Manfaat bidang pelayanan masyarakat ......................................................... 4
     3. Manfaat pengembangan penelitian ................................................................. 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA ................................................................. 5
  A. C-Reactive Protein (CRP) ............................................................................. 5
     1. Sintesis dan struktur dari CRP .................................................................... 5
     2. Fungsi Biologis CRP ................................................................................ 7
     3. Inflamasi dan Respon Fase Akut ................................................................. 8
     4. Pemeriksaan Kadar C-Reactive Protein ...................................................... 9
  B. Demam ........................................................................................................... 13
     1. Etiologi Demam .......................................................................................... 14

BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN .......... 16
  A. Kerangka Konsep .......................................................................................... 16
B. Hipotesi Penelitian

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian
B. Lokasi dan Waktu Penelitian
C. Populasi dan Sampel
D. Variabel Penelitian
E. Definisi Operasional
F. Prosedur Penelitian, Pengumpulan dan Pengolahan Data
G. Analisis Data

BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

A. Hasil Penelitian
B. Analisis Data
  1. Uji Normalitas Data
  2. Hasil Uji Korelasi

BAB VI PEMBAHASAN

A. Pembahasan

BAB VII PENUTUP

A. Kesimpulan
B. Saran

DAFTAR PUSTAKA
DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1  Prinsip pemeriksaan *hs-CRP* dengan metode Particle Enhanced Immunoturbidimetry ........................................................ 11
Gambar III.1  Kerangka Konsep Penelitian.................................................... 16
<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel</th>
<th>Deskripsi</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>III.1</td>
<td>Kerangka Konsep Penelitian</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>IV.1</td>
<td>Definisi Operasional</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>IV.2</td>
<td>Jadwal Waktu Pengumpulan Data</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>V.1</td>
<td>Deskripsi Rata-Rata Nilai Hasil Hitung Leukosit dan CRP...</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>V.2</td>
<td>Hasil Uji Normalitas</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>V.3</td>
<td>Analisis Uji Korelasi Pearson</td>
<td>25</td>
</tr>
</tbody>
</table>
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1  Pernyataan Keaslian Tulisan
Lampiran 2  Sertifikat Kelaikan Etik
Lampiran 3  Lembar Konsultasi Tugas Akhir
Lampiran 4  Surat Ijin Penelitian
Lampiran 5  Data Penelitian
Lampiran 6  Dokumentasi Penelitian