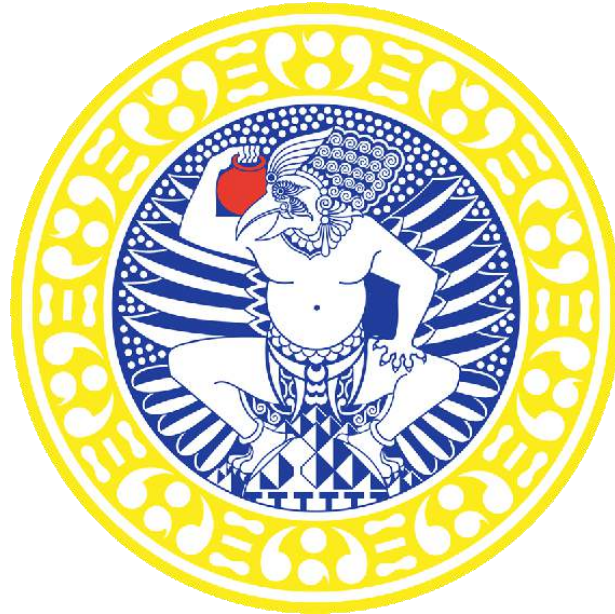


SKRIPSI

**SYSTEMATIC REVIEW HUBUNGAN TERAPI KORTIKOSTEROID  
DENGAN TINGGI BADAN PADA SINDROM NEFROTIK ANAK**



Penulis:

Dian Anggraini Permatasari Musalim

NIM : 011711133022

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**SURABAYA**

**2020**

**SYSTEMATIC REVIEW HUBUNGAN TERAPI KORTIKOSTEROID  
DENGAN TINGGI BADAN PADA SINDROM NEFROTIK ANAK**

Skripsi

Untuk memenuhi persyaratan tahap sarjana Program Studi Kedokteran  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Penulis

Dian Anggraini Permatasari Musalim

NIM: 011711133022

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**SURABAYA**

**2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul:

*SYSTEMATIC REVIEW* HUBUNGAN TERAPI KORTIKOSTEROID DENGAN  
TINGGI BADAN PADA SINDROM NEFROTIK ANAK

Telah disetujui untuk diujikan

Tanggal 25 September 2020

Pembimbing I



Dr. Risky Vitria Prasetyo, dr., Sp.A(K)  
NIP. 197709142008012012

Pembimbing II



Danti Nur Indriastuti, dr., M.Ked  
NIP. 198002022006042002

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Kedokteran



Dr. Maftuchah Rochmanti dr., M.Kes  
NIP 197408112003122001

**LEMBAR KEPUTUSAN TIM PENGUJI**

**LEMBAR KEPUTUSAN TIM PENGUJI**

*SYSTEMATIC REVIEW* HUBUNGAN TERAPI KORTIKOSTEROID DENGAN  
TINGGI BADAN PADA SINDROM NEFROTIK ANAK

SKRIPSI

Oleh:

DIAN ANGGRAINI PERMATASARI MUSALIM  
011711133022

Disetujui dan diterima setelah diuji oleh  
Tim penguji Program Studi Kedokteran  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya  
Surabaya, 25 September 2020

Menyetujui

Ketua Penguji



Dr. Mia Ratwita Andarsini, dr., Sp.A(K)

NIP. 197301241999032002

Pembimbing I



Dr. Risky Vitria Prasetyo, dr., Sp.A(K)  
NIP. 197709142008012012

Pembimbing II



Danti Nur Indastuti, dr., M.Ked  
NIP. 198002022006042002

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

### SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dian Anggraini Permatasari Musalim

NIM : 011711133022

Program studi : Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Jenjang : Sarjana (S-1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

#### ***SYSTEMATIC REVIEW* HUBUNGAN TERAPI KORTIKOSTEROID DENGAN TINGGI BADAN PADA SINDROM NEFROTIK ANAK**

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 21 September 2020



Dian Anggraini Permatasari Musalim

011711133022

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus hanya karena kasih karunia dan anugerah-Nya skripsi saya yang berjudul “*SYSTEMATIC REVIEW* HUBUNGAN TERAPI KORTIKOSTEROID DENGAN TINGGI BADAN PADA SINDROM NEFROTIK ANAK” dapat terselesaikan. Perkenankan saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Budi Santoso, dr., Sp.OG(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
2. Prof. Dr. Soetojo, dr., Sp.U(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga pada periode sebelumnya.
3. Dr. Achmad Chusnu R., dr., Sp.THT-KL(K), FICS selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
4. Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes selaku Koordinator Program Studi Kedokteran dan Dr. Maftuchah Rochmanti, dr., M.Kes. selaku Koordinator Program Studi Kedokteran periode sebelumnya yang telah memberikan izin dalam pembuatan skripsi.
5. Dr. Pudji Lestari, dr., M.Kes. selaku Penanggung Jawab Blok Penelitian I dan II yang telah memfasilitasi dalam pembuatan skripsi.
6. Dr. Risky Vitria Prasetyo, dr., Sp.A(K) selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan banyak waktunya untuk memberikan bimbingan, masukan, serta arahan dalam penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian, hingga penyusunan skripsi.
7. Danti Nur Indiasuti, dr., M.Ked. selaku dosen pembimbing kedua yang turut serta memberikan bimbingan, masukan, evaluasi, dan meluangkan banyak waktunya dalam penyusunan skripsi.

8. Dr. Mia Ratwita Andarsini, dr., Sp.A(K) selaku dosen penguji yang telah membantu memberikan kritik dan evaluasi dalam penyusunan skripsi.
9. Dr. Citrawati Dyah Kencono Wungu, dr., M.Si. yang telah memberi banyak ilmu, membantu, dan memberikan arahan dalam penyusunan skripsi.
10. Gembala tercinta, Bapak/Ibu Pdt. Widjaja Hendra dan Bapak/Ibu Pdt. Ishak Gito Suwoko, yang telah memberikan banyak bantuan doa dalam penyusunan skripsi.
11. Orang tua tercinta, Papa Suteja Musalim dan Mami Sri Suprijati, serta kakak tercinta, Bellinda Ajeng Puspitasari Musalim dan Mega Silvana Kurniawati Musalim, yang telah memberikan semangat, motivasi, dukungan doa, serta dukungan materiel yang tiada henti.
12. Riky Johan Pranata yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi dan selama perkuliahan.
13. Ce Fenda, Betsy, Syela, Tira yang telah banyak membantu dan menemani saya selama menjalani perkuliahan.
14. Kakak-kakak Cornea dan Sinoatrial, khususnya Kak Tasia dan Kak Rania, dan teman-teman Astrocytes, khususnya David, Grace, Eva, dan Nicho, yang telah memberikan bantuan serta semangat dalam penyusunan skripsi.
15. Semua pihak yang turut mendoakan yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu di sini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 21 September 2020

Penulis

## RINGKASAN

Sindrom nefrotik adalah manifestasi klinis dari perubahan selektifitas permeabilitas membran glomerulus sehingga protein bisa menembus membran glomerulus dan keluar bersama urine. Terapi sindrom nefrotik berdasarkan Ikatan Dokter Anak Indonesia menggunakan kortikosteroid khususnya prednison yang termasuk golongan glukokortikoid. Glukokortikoid telah terbukti dapat menghambat pertumbuhan melalui beberapa mekanisme misalnya menghambat pembentukan tulang secara langsung dan tidak langsung serta menghambat pelepasan hormon pertumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik tinggi badan pada sindrom nefrotik anak serta menganalisis hubungan terapi kortikosteroid dengan tinggi badan pada sindrom nefrotik anak.

Penelitian ini merupakan penelitian sekunder berupa *systematic review*. Data didapat dari jurnal sebelumnya yang telah dipublikasikan. *Database* yang digunakan dalam pembuatan *systematic review* ini adalah PubMed, *Science Direct*, dan *Research Gate*. Kata kunci yang digunakan dalam *systematic review* ini yaitu "*(corticosteroid OR prednisone OR prednisolone) AND (height) AND (nephrotic syndrome) AND (children)*". Pencarian data dilakukan pada 12 Agustus 2020. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah penelitian pada sindrom nefrotik anak dengan rentang usia subjek 1-18 tahun, jurnal yang dipublikasi dalam 10 tahun terakhir (Januari 2010-Agustus 2020), jurnal berbahasa Inggris, dan jurnal yang membahas hubungan tinggi badan dengan terapi kortikosteroid (dosis akumulasi) pada sindrom nefrotik anak. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah sumber berasal dari *non-research study (review article, conference paper, book chapters)* dan jurnal yang terduplikasi. Penilaian kualitas literatur menggunakan *quality assessment tool for quantitative studies* dari EPHPP (*Effective Public Health Practice Project*) dan dengan melihat ranking penerbit literatur



pada *Scimago Journal Rank* (SJR) untuk menghindari jurnal predator. Literatur yang telah terkumpul dikelola menggunakan metode *Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis* (PRISMA).

Hasilnya didapatkan 1170 literatur kemudian diperoleh 21 jurnal *full text* yang sesuai topik dan akhirnya didapatkan tiga literatur yang memenuhi kriteria. Penilaian kualitas jurnal menggunakan EPHPP mendapatkan dua literatur dengan hasil penilaian *strong* dan satu literatur dengan hasil penilaian *moderate*. Semua penerbit literatur tercantum dalam *Scimago Journal Rank*. Hasil *z-scores* tinggi badan awal anak dari ketiga literatur yaitu  $-0,76 \pm 1,96$ ;  $0 \pm 0,63$ ; dan  $-0,3 \pm 1,28$ . Hasil *z-scores* tinggi badan akhir anak yaitu  $-0,89 \pm 2,05$ ;  $-0,1 \pm 0,45$ ; dan  $-0,5 \pm 1,07$ . Hanya dua literatur yang melaporkan perubahan *z-scores* tinggi badan pada semua subjek, hasil yang diperoleh yaitu  $-0,5 \pm 0,45$  dan  $-0,18 \pm 1,17$ . Serta satu literatur yang melaporkan tentang prediksi *z-scores* tinggi badan akhir yaitu  $-0,3 \pm 1,39$ . Dua literatur menyatakan terdapat hubungan antara terapi kortikosteroid dengan tinggi badan pada sindrom nefrotik anak dan satu literatur mengatakan tidak ada hubungan antara terapi kortikosteroid dengan tinggi badan pada sindrom nefrotik anak.

Kesimpulan yang dapat diambil dari *systematic review* ini yaitu rerata *z-scores* tinggi badan akhir pasien sindrom nefrotik adalah  $-0,66 \pm 3,04$ . *Z-scores* tinggi badan pasien sindrom nefrotik dependen steroid/SNDS ( $-0,33 \pm 0,87$ ) dan sindrom nefrotik resisten steroid/SNRS ( $-0,97 \pm 1,34$ ) lebih rendah daripada tinggi badan pasien sindrom nefrotik sensitif steroid/SNSS ( $-0,27 \pm 0,97$ ). Serta terapi kortikosteroid berhubungan dengan tinggi badan pada sindrom nefrotik anak.

Peneliti selanjutnya dapat memperbanyak *database* yang digunakan, memperpanjang tahun penelitian, studi yang mendalam dan homogen dalam berbagai aspek, serta meneliti efek samping lain dari terapi kortikosteroid pada sindrom nefrotik.