

**EFEK IRIGASI *NORMAL SALINE* TERHADAP SKOR
ENDOSKOPI dan SKOR KUALITAS HIDUP PENDERITA
RINOSINUSITIS KRONIK PASCA OPERASI SINUS. TELAAH
SISTEMIK dan META ANALISIS**

SKRIPSI

Oleh

NOVINDA ZAKARIA

1761050119



**PROGAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA 2021**

**EFEK IRIGASI *NORMAL SALINE* TERHADAP SKOR
ENDOSKOPI dan SKOR KUALITAS HIDUP PENDERITA
RINOSINUSITIS KRONIK PASCA OPERASI SINUS. TELAAH
SISTEMIK dan META ANALISIS**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran
(S.Ked) Pada Program Studi Pendidikan Sarjana Kedokteran
Universitas Kristen Indonesia**

Oleh

NOVINDA ZAKARIA

1761050119



PROGAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

JAKARTA 2021



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novinda Zakaria
NIM : 1761050119
Program Studi : Pendidikan Sarjana Kedokteran
Fakultas : Kedokteran

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul bahwa skripsi berjudul "Efek Irigasi *Normal Saline* Terhadap Skor Endoskopi dan Skor Kualitas Hidup Penderita Rinosinusitis Kronik Pasca Operasi Sinus. Telaah Sitemik dan Meta Analisis " adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 16 November 2021



(Novinda Zakaria)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAULTAS KEDOKTERAN

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

EFEK IRIGASI *NORMAL SALINE* TERHADAP SKOR ENDOSKOPIK dan
SKOR KUALITAS HIDUP PENDERITA RINOSINUSITIS KRONIK PASCA
OPERASI SINUS. TELAAH SISTEMIK dan META ANALISIS

Oleh :

Nama : Novinda Zakaria
NIM : 1761050119
Program Studi : Pendidikan Sarjana Kedokteran

telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu/ pada program studi Pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia.

Jakarta, 16 November 2021

Menyetujui:

Pembimbing I

Dr. dr. Bambang Suprayogi Resi Utomo, Sp.THT-KL, M.Si.Med
NIP : 151198

Ketua Progam Studi Pendidikan
Sarjana Kedokteran

Dra. Lucia Sri Sunarti, M.S

Dekan



Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEDOKTERAN

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada 16 November 2021 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama : Novinda Zakaria
NIM : 1761050119
Program Studi : Pendidikan Sarjana Kedokteran
Fakultas : Kedokteran

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul “Efek Irigasi *Normal Saline* Terhadap Skor Endoskopi dan Skor Kualitas Hidup Penderita Rinosinusitis Kronik Pasca Operasi Sinus. Telaah Sitemik dan Meta Analisis” oleh tim penguji yang terdiri dari:

Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1 dr. Fransiskus Harf Poluan, Sp.THT-KL	Sebagai Ketua	
2 Dr. dr. Bambang Suprayogi Resi Utomo, Sp.THT-KL, M.Si.Med	Sebagai Anggota	

Jakarta, 16 November 2021



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

Pernyataan dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novinda Zakaria
NIM : 1761050119
Program Studi : Pendidikan Sarjana Kedokteran
Fakultas : Kedokteran
Jenis Tugas Akhir : Strata I
Judul : Efek Irigasi *Normal Saline* Terhadap Skor Endoskopi dan Skor Kualitas Hidup Penderita Rinosinusitis Kronik Pasca Operasi Sinus. Telaah Sitemik dan Meta Analisis

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Noneksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundangan-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta

Pada tanggal 16 November 2021

Menyatakan,



Novinda Zakaria)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerahNya, sehingga skripsi ini yang berjudul “Efek Irigasi *Normal Saline* Terhadap Skor Endoskopi dan Skor Kualitas Hidup Penderita Rinosinusitis Kronik Pasca Operasi Sinus. Telaah sistemik dan Meta Analisis”, dapat diselesaikan. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia. Penulis menyadari betul penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak yang sangat tulus memberikan pertolongan pada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. dr. Robert Hotman Sirait, SpAn selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia
2. Dr. Muhammad Alfarabi, S.Si, M.Si. selaku Ketua Tim Skripsi.
3. Dr.dr. Bambang Suprayogi Resi Utomo, Sp.THT-KL, M.Si.Med, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan doa, bimbingan, masukan, arahan, dan dukungan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.
4. dr. Fransiskus Harf Poluan, Sp.THT-KL, selaku dosen penguji skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu saat sidang skripsi.
5. Para dosen pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia yang telah memberi ilmu yang menginspirasi penulis sehingga penulis dapat menyusun proposal ini.
6. Bpk. Yahya Zakaria dan Ibu Indah Hikmah yang dengan tulus selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, serta semangat yang luar biasa dan tiada henti selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Sahabat-sahabat yang memberikan dukungan, bantuan, dan inspirasi kepada penulis.

8. Teman-teman angkatan 2017, untuk kebersamaan selama menempuh masa preklinik
9. Kepada pihak-pihak yang tidak disebut namanya, yang dukungannya tidak mungkin tidak disadari penuh oleh penulis, namun berkontribusi dalam penulisan karya ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan sehingga penulis sangat terbuka dengan segala kritik dan saran dari berbagai pihak untuk memperbaikinya. Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi setiap orang yang membacanya.

Jakarta, 16 November 2021

(Novinda Zakaria)

1 Korintus 10:13

"Pencobaan-pencobaan yang kamu alami ialah pencobaan-pencobaan biasa, yang tidak melebihi kekuatan manusia. Sebab Allah setia dan karena itu Ia tidak akan membiarkan kamu dicobai melampauai kekuatanmu. Pada waktu kamu dicobai Ia akan memberikan kepadamu jalan ke luar, sehingga kamu dapat menanggungnya."



DAFTAR ISI

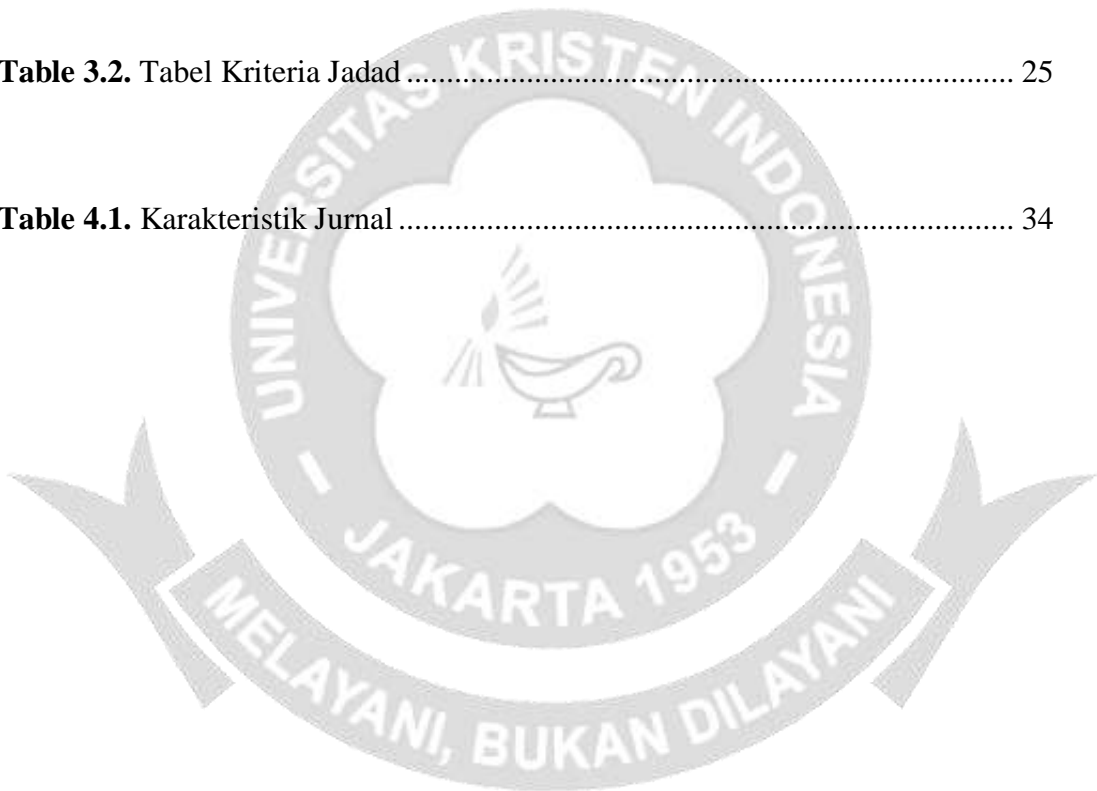
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI	iv
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABLE	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
Abstrak	xvi
Abstract	xvii
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Hipotesis	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.4.1 Tujuan umum	3
1.4.2 Tujuan khusus	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Bagi peneliti	4
1.5.2 Bagi institusi	4
1.5.3 Bagi masyarakat.....	4

BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Rinosinusitis Kronik	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Klasifikasi Rinosinusitis Kronik	5
2.1.3 Epidemiologi Rinosinusitis Kronik.....	7
2.1.4 Patofisiologi	8
2.1.5 Etiologi.....	10
2.1.6 Diagnosis.....	11
2.1.7 Tatalaksana	14
2.1.8 Komplikasi.....	15
2.2 Cuci Hidung.....	16
2.2.1 Definisi Cuci Hidung	16
2.2.2 Mekanisme Cuci Hidung	17
2.2.3 Jenis-jenis Cuci Hidung	17
2.2.4 Cara Mencuci Hidung	19
2.3 Kontroversi Cuci Hidung pada Rinosinusitis Kronik.....	20
2.4 Kerangka Teori.....	21
2.5 Kerangka Konsep	22
BAB III.....	23
METODE PENELITIAN	23
3.1 Jenis Penelitian	23
3.2 Tempat dan waktu penelitian.....	23
3.3 Metode Pengumpulan Data	23
3.3.1 Pengumpulan data.....	23
3.3.2 Kriteria data Analisis	24
3.3.3 Telaah Kualitas Jurnal.....	25

3.4 Metode Analisis Data	26
3.5 Variabel	26
3.5.1 Variable bebas.....	26
3.5.2 Variabel Terikat	26
BAB IV	28
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Hasil penelitian.....	28
4.2 Analisis Efek Klinis.....	31
BAB V.....	35
SIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1 SIMPULAN.....	35
5.2 SARAN.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABLE

Table 3.1. Tabel Kriteria Study <i>PICO</i>	24
Table 3.2. Tabel Kriteria Jadad	25
Table 4.1. Karakteristik Jurnal	34



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Klasifikasi Rinosinusitis Kronik Primer.....	6
Gambar 2.2. Klasifikasi Rinosinusitis Kronik Sekunder.....	7
Gambar 2.3. Teknik Pencucian Hidung	19
Gambar 2.4. Kerangka Teori.....	21
Gambar 2.5. Kerangka Konsep	22
Gambar 4.1. Diagram PRISMA hasil penelusuran literature.....	30
Gambar 4.2. Grafik <i>Forest plot</i> metaanalisis skor endoskopi.....	32
Gambar 4.3. Grafik <i>Forest plot</i> metaanalisis skor kualitas hidup.....	33
Gambar 4.4. Funnel plot untuk bias publikasi.....	34

DAFTAR SINGKATAN

RSK	Rinosinusitis Kronik
CRSwNP	Chronic Rhinosinusitis With Nasal Polyps
CRSsNP	Chronic Rhinosinusitis Without Nasal Polyps
SNI	Salin Nasal Irrigation
EPOS 2020	European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2
AFRS	<i>Allergic Fungal Rhinosinusitis</i>
eCRS	<i>Eosinophilic Chronic Rhinosinusitis</i>
CCAD	<i>Central Compartment Allergic Disease</i>
CF	<i>Cystis Fibrosis</i>
PCDF	<i>Primary Cilliary Dyskinesia</i>
EGPA	<i>Eosinophilic Granulomatosis with Polyangitis</i>
GPA	<i>Granulomatosis with polyangiitis</i>
BSEF	Bedah Sinus Endoskopik Fungsional
RSV	<i>Respiratory Syncytial Virus</i>
SNOT	<i>Sinonasal Outcome Test</i>
PICO	<i>Patients, Interventions, Comparations, and Outcomes</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian.....	42
----------------------------------	----



ABSTRAK

Latar belakang: Rinosinusitis kronik (RSK) membutuhkan tambahan pengobatan pasca operasi untuk memaksimalkan pengobatan. Irigasi hidung dilakukan pada penderita rinosinusitis kronis setelah bedah sinus endoskopi fungsional dengan berbagai larutan. Hasil penelitian masih dijumpai adanya kontroversi. **Tujuan:** melakukan telaah berbagai literatur secara sistematis menilai efek klinis irigasi hidung dengan *normal saline* pada penderita RSK setelah operasi sinus. **Metode:** Pencarian literatur membandingkan efek irigasi normal saline dengan larutan lain pada RSK setelah operasi sinus yang berasal dari database *PubMed, Springerlink, Cochrane dan Google Scholar*. Data dikumpulkan adalah skor endoskopik dan skor kualitas hidup. **Hasil:** Teridentifikasi 291 artikel, 7 artikel memenuhi kriteria. Setelah dilakukan review hanya 4 yang dapat dimasukkan dalam metaanalisis. Analisis gabungan *Mean Difference* skor endoskopik pada ke-empat penelitian adalah 0,27 (95% CI:-1,22-1,75), dengan $Z=0,54$, $P=0,73$ ($>0,05$) artinya NS secara klinis ataupun secara statistik tidak ditemukan perbedaan yang bermakna dalam menurunkan skor endoskopi dibandingkan larutan lain. Analisis gabungan *Mean Differen* skor kualitas hidup pada ke-empat penelitian adalah 0,82 (95% CI:-5,81, 7,45), dengan $Z=0,24$ dan $P=0,81$ ($>0,05$) artinya *Normal Saline* secara klinis ataupun secara statistik tidak ditemukan perbedaan yang bermakna dalam menurunkan skor kualitas hidup dibandingkan larutan lain. **Simpulan:** penggunaan irigasi hidung efektif dalam memperbaiki gejala dan tanda pada pasien rinosinusitis kronis setelah operasi sinus, dan penggunaan *normal saline* dibandingkan dengan larutan lain tidak ditemukan adanya perbedaan yang bermakna dalam memperbaiki skor endoskopik ataupun skor kualitas hidup.

Kata Kunci: Rinosinusitis kronik, bedah sinus endoskopi fungsional, normal saline, endoskopik, kualitas hidup, irigasi hidung.

ABSTRACT

Background: Chronic rhinosinusitis (CRS) requires additional postoperative treatment to maximize treatment. Nasal irrigation is performed in patients with chronic rhinosinusitis after functional endoscopic sinus surgery with various solutions. The results of the study are still controversial. **Objective:** To conduct a systematic review of the literature to assess clinical nasal irrigation surgery with normal saline in patients with CRS after sinus. **Methods:** A literature search compared the effects of normal saline irrigation with other solutions on CRS after sinus surgery from the PubMed, Springerlink, Cochrane and Google Scholar databases. The data collected were endoscopic scores and quality of life scores. **Results:** Identified 291 articles, 7 articles met the criteria. After review, only 4 were included in the meta-analysis. Combined analysis Mean Difference endoscopic scores in the four studies were 0.27 (95% CI: -1.22-1.75), with $Z=0.54$, $P=0.73$ (>0.05) meaning clinical NS or statistically no significant difference was found in lowering endoscopy scores compared to other solutions. Combined analysis Mean Differentiation of quality of life scores in four studies was 0.82 (95% CI: -5.81, 7.45), with $Z=0.24$ and $P=0.81$ (>0.05) meaning normal saline was clinically or statistically not a significant difference in lowering QoL scores from other solutions. **Conclusion:** The use of irrigation was effective in improving symptoms and signs in chronic rhinosinusitis patients after sinus surgery, and the use of normal saline compared to other solutions was not found to be significantly different in improving endoscopic scores or scores. quality of life.

Keywords: Chronic rhinosinusitis, functional endoscopic sinus surgery, normal saline, endoscopic, quality of life, nasal irrigation.

