



**TERAPI SEL MONONUKLEAR DARAH TEPI *VERSUS*
TERAPI STANDAR PADA LUKA KAKI DIABET
TINJAUAN PUSTAKA SISTEMATIS DARI
UJI COBA KONTROL ACAK**

SKRIPSI

ZAENAB ASHRAF ABDALLAH

1710211060

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2021



**TERAPI SEL MONONUKLEAR DARAH TEPI *VERSUS*
TERAPI STANDAR PADA LUKA KAKI DIABET
TINJAUAN PUSTAKA SISTEMATIS DARI
UJI COBA KONTROL ACAK**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapat Gelar
Sarjana Kedokteran**

**ZAENAB ASHRAF ABDALLAH
1710211060**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2021**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Zaenab Ashraf Abdallah

NRP : 1710211060

Tanggal : 03 Februari 2021

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 03 Februari 2021

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow and red postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '2000', 'METERAI TEMPEL', and the alphanumeric code 'C5568AKX068268577'.

Zaenab Ashraf Abdallah

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zaenab Ashraf Abdallah
NRP : 1710211060
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Sarjana Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“TERAPI SEL MONONUKLEAR DARAH TEPI VERSUS TERAPI STANDAR PADA LUKA KAKI DIABET TINJAUAN PUSTAKA SISTEMATIS: UJI COBA KONTROL ACAK”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 03 Februari 2021

Yang menyatakan,



Zaenab Ashraf Abdallah

PENGESAHAN

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Zaenab Ashraf Abdallah
NRP : 1710211060
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Judul Skripsi : Terapi Sel Mononuklear Darah Tepi *Versus* Terapi Standar Pada Luka Kaki Diabet: Tinjauan Pustaka Sistematis Dari Uji Coba Kontrol Acak

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

dr. Winda Lestari, MKM
Ketua Penguji

Dr. dr. Basuki Supartono, Sp.OT, FICS,
MARS
Pembimbing

Dr. dr. U. Taufiq Fredrik Pasiak,
M.Kes., M.Pd.I
Bekan Fakultas Kedokteran

dr. Mila Citrawati, M.Biomed
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 03 Februari 2021

**TERAPI SEL MONONUKLEAR DARAH TEPI *VERSUS*
TERAPI STANDAR PADA LUKA KAKI DIABET
TINJAUAN PUSTAKA SISTEMATIS DARI
UJI COBA KONTROL ACAK**

Abstrak

Zaenab Ashraf Abdallah

Latar Belakang: Luka kaki diabet merupakan salah satu komplikasi diabetes mellitus (DM) yang sangat merugikan. Luka pada pasien ini sulit disembuhkan sehingga memerlukan inovasi pengobatan. Terapi sel mononuklear darah tepi menunjukkan hasil yang menjanjikan. Tinjauan pustaka sistematis ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas terapi sel mononuklear darah tepi dan terapi standar terhadap luka kaki diabet.

Metode: Tinjauan pustaka sistematis ini menggunakan metode PRISMA. Pencarian literatur dilakukan melalui Pubmed dan Science Direct. Studi yang digunakan memiliki rentang tahun 2010 sampai tahun 2020. Jurnal terpilih dilakukan penilaian kualitas jurnal menggunakan JBI Critical Appraisal Tools dan direview.

Hasil: Non-surgical sharp debridement (NSSD) dan sel mononuklear darah tepi dapat menyembuhkan luka dalam waktu 6 bulan.

Kesimpulan: Belum dapat ditentukan mana terapi yang paling efektif/inkonklusif.

Kata Kunci: Ulkus kaki diabet, stem sel mononuklear, penyembuhan luka, debridmen

PERIPHERAL BLOOD MONONUCLEAR CELLS THERAPY VERSUS STANDART THERAPY FOR DIABETIC FOOT ULCERS: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW ON RANDOMISED CONTROL TRIALS

Abstract

Zaenab Ashraf Abdallah

Backgorund: Diabetic foot ulcers (DFU) is one of the complication of diabetes mellitus (DM) that very detrimental. Wounds in DFU patient were difficult to be healed so we need some inovation in DFU therapy. Peripheral blood mononuclear cells (PBMNC) therapy showed promising results. This systematic literature review aimed to compare the effectiveness of PBMNC therapy and standard therapy for DFU.

Method: This systematic literature review used PRISMA method. Literature searched from Pubmed and Science Direct. Study published in 2010 until 2020. Selected journals conducted quality assessment using JBI Critical Appraisal Tools and then reviewed.

Result: Non-surgical sharp debridment (NSSD) and Peripheral blood mononuclear cells (PBMNC) could heal wounds within 6 months.

Conclusion: This research was inconclusive.

Keywords: Diabetic foot ulcers, mononuclear stem cells, wound healing, debridment

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya proposal skripsi yang berjudul “Terapi Sel Mononuklear Darah Tepi *Versus* Terapi Standar Pada Luka kaki diabet: Tinjauan Pustaka Sistematis Dari Uji Coba Kontrol Acak” dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Proposal skripsi ini disusun dengan tujuan memenuhi persyaratan untuk menjadi sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Veteran Jakarta. Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna dan perlu pendalaman lebih lanjut. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat konstruktif demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.

Dalam penulisan proposal skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan, masukan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada:

1. Dr. dr. Basuki Supartono, Sp.OT, FICS, MARS selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan dukungan dan saran yang sangat bermanfaat.
2. Ayah, ibu, keluarga besar yang tak henti-hentinya memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
3. Teman-teman mahasiswa Fakultas Kedokteran Angkatan 2017 Universitas Pembangunan Veteran Jakarta yang telah mendukung penyusunan proposal skripsi ini sehingga dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Penulis berharap, semoga gagasan pada proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia kesehatan dan pendidikan pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, 29 September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar belakang	1
I.2 Rumusan masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.3.1 Tujuan umum	3
I.3.2 Tujuan khusus	4
I.4 Manfaat penelitian.....	4
I.4.1 Manfaat Teoretis	4
I.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Landasan Teori	6
II.1.1 Ulkus Luka kaki diabet	6
II.1.2 Waktu Penyembuhan Luka	11
II.1.3 Sel Mononuklear Darah Tepi	15
II.2 Kerangka Teori.....	17
II.3 Kerangka Konsep	18
II.4 Penelitian Terkait	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
III.1 Protokol dan Registrasi	20
III.2 Kriteria Penelitian	22
III.2.1 Kriteria inklusi.....	22
III.2.2 Kriteria eksklusi	23
III.3 Sumber Data	23
III.4 Pencarian Literatur	23
III.5 Seleksi Studi	24
III.6 Item Data	24
III.7 Penilaian Risiko Bias	25
III.8 Sintesis data.....	25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
IV.1 Hasil	26
IV.1.1 Hasil Seleksi Studi	26
IV.1.2 Penilaian Kualitas Jurnal	27
IV.1.3 Sintesis Data	29
IV.1.4 Analisis Data	30
IV.2 Pembahasan	31
IV.2.1 Pembahasan Studi	31
IV.2.2 Keterbatasan Penelitian	32
BAB V PENUTUP.....	33
V.1 Kesimpulan.....	33
V.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Klasifikasi Wagner.....	10
Tabel 2.	Penelitian Terkait	19
Tabel 3.	Daftar Tilik Tinjauan Pustaka Sistematis.....	21
Tabel 4.	Tabel PICOS	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Fase Inflamasi.....	12
Gambar 2.	Fase Proliferasi	14
Gambar 3.	Fase Maturasi.....	15
Gambar 4.	Pembuatan Gradien Densitas Sel Mononuklear Darah tepi	16

DAFTAR BAGAN

Bagan 1.	Patofisiologi Luka kaki diabet.....	7
Bagan 2.	Kerangka Teori.....	17
Bagan 3.	Kerangka Konsep	18
Bagan 4.	Diagram <i>Flow</i>	22
Bagan 5.	Diagram Pencarian literatur	24

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Daftar Tilik JBI *Critical Appraisal Checklist*
- Lampiran 2. Karakteristik Studi
- Lampiran 3. Intervensi Setiap Studi
- Lampiran 4. Pencarian jurnal PBMNC Dalam Pubmed
- Lampiran 5. Jurnal PBMNC Dalam Pubmed Tahun 2010-2020
- Lampiran 6. Pencarian jurnal PBMNC Dalam *Science Direct*
- Lampiran 7. Jurnal PBMNC Dalam *Science Direct* Tahun 2010-2020
- Lampiran 8. Pencarian jurnal Terapi Standar Dalam Pubmed
- Lampiran 9. Jurnal Terapi Standar Dalam Pubmed Tahun 2010-2020
- Lampiran 10. Pencarian jurnal Terapi Standar Dalam *Science Direct*
- Lampiran 11. Jurnal Terapi Standar Dalam *Science Direct* Tahun 2010-2020
- Lampiran 12. Surat Bebas Plagiarism
- Lampiran 13. Hasil Uji Turnitin