

**ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN MELALUI
INTERVENSI PENGGUNAAN CAIRAN PENCUCI LUKA
POLYHEXAMETHYLENE BIGUANIDE (PHMB) DALAM
MENGONTROL BIOFILM PADA PASIEN TN. L DAN
NY. DENGAN DIAGNOSA MEDIS DIABETIC
FOOT ULCER DI RMC DEPOK**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS



Oleh :

NOVA NOVRIYANDA

244291517003

**UNIVERSITAS NASIONAL
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
JAKARTA
2025**

**ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN MELALUI
INTERVENSI PENGGUNAAN CAIRAN PENCUCI LUKA
POLYHEXAMETHYLENE BIGUANIDE (PHMB) DALAM
MENGONTROL BIOFILM PADA PASIEN TN. L DAN
NY. DENGAN DIAGNOSA MEDIS DIABETIC
FOOT ULCER DI RMC DEPOK**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Ners



Oleh :

NOVA NOVRIYANDA

244291517003

**UNIVERSITAS NASIONAL
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
JAKARTA
2025**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN MELALUI INTERVENSI PENGGUNAAN CAIRAN PENCUCI LUKA *POLYHEXAMETHYLENE BIGUANIDE (PHMB)* DALAM MENGONTROL BIOFILM PADA PASIEN TN. L DAN NY. DENGAN DIAGNOSA MEDIS DIABETIC FOOT ULCER DI RMC DEPOK

Oleh :
NOVA NOVRIYANDA
244291517003

Telah dipertahankan dihadapan penguji KIAN Program Studi Pendidikan
Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nasional
Pada tanggal 24 Juni 2025

DEWAN PENGUJI

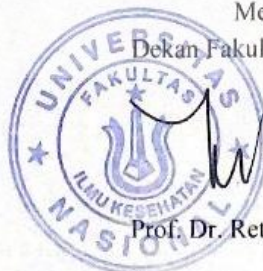
Penguji I : Ns. Tommy J F Wowor., MM., M.Kep., Ph.D

Penguji II : Ns. Kana Fajar, S.Kep., WOC(ET)N

Penguji III : Ns. Naziyah, S.Kep., M.Kep., Ph.D

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



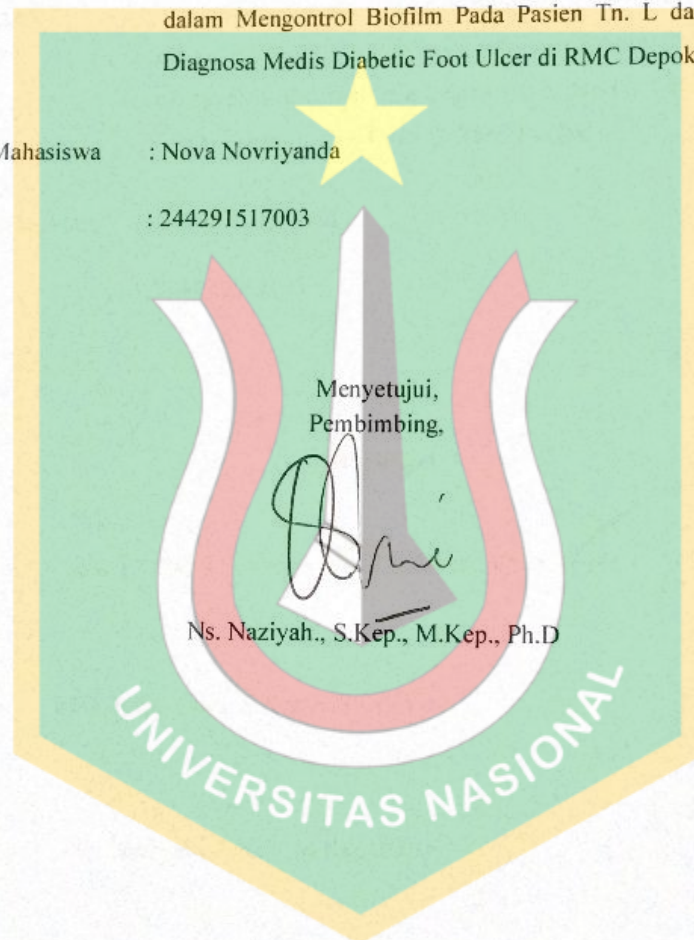
Prof. Dr. Retno Widowati, M.Si

HALAMAN PERSETUJUAN SEBELUM SIDANG KIAN

Judul KIAN : Analisis Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi Penggunaan Cairan Pencuci Luka Polyhexamethylene Biguanide (PHMB) dalam Mengontrol Biofilm Pada Pasien Tn. L dan Ny.I dengan Diagnosa Medis Diabetic Foot Ulcer di RMC Depok

Nama Mahasiswa : Nova Novriyanda

NPM : 244291517003



HALAMAN PERSETUJUAN SETELAH SIDANG KIAN

Judul KIAN : Analisis Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi Penggunaan Cairan Pencuci Luka Polyhexamethylene Biguanide (PHMB) dalam Mengontrol Biofilm Pada Pasien Tn. L dan Ny.I dengan Diagnosa Medis Diabetic Foot Ulcer di RMC Depok

Nama Mahasiswa : Nova Novriyanda

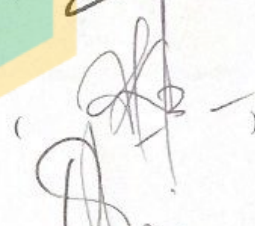
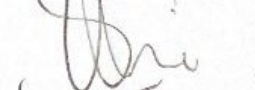
NPM : 244291517003

Menyutujui

Penguji I : Ns. Tommy J F Wowor., MM., M.Kep., Ph.D

Penguji II : Ns. Kana Fajar, S.Kep., WOC(ET)N

Penguji III : Ns. Naziyah., S.Kep., M.Kep., Ph.D

()
()
()

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Nova Novriyanda

NPM : 244291517003

Judul KIAN : Analisis Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi Penggunaan Cairan Pencuci Luka Polyhexamethylene Biguanide (PHMB) dalam Mengontrol Biofilm Pada Pasien Tn. L dan Ny.I dengan Diagnosa Medis Diabetic Foot Ulcer di RMC Depok

Menyatakan bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini adalah benar hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Jakarta, 24 Juni 2025


10000
METERAI
TEMPEL
004C2AMX141678521
(Nova Novriyanda)

UNIVERSITAS NASIONAL

KATA PENGANTAR

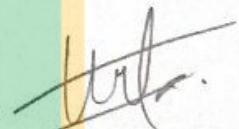
Segala puji dan puji sukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan semua umat, Tuhan seluruh alam dan Tuhan dari segala hal yang telah memberi Rahmat dan Karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan KIAN dengan judul “ Analisis Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi Penggunaan Cairan Pencuci Luka Polyhexamethylene Biguanide (PHMB) dalam Mengontrol Biofilm Pada Pasien Tn. L dan Ny.I dengan Diagnosa Medis Diabetic Foot Ulcer di RMC Depok”.

Saya menyadari bahwa penulisan kian ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya Ridho Illahi, dukungan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini dengan rendah hati dan rasa hormat yang besar saya mengucapkan “Alhamdulillahirobilalamin” beserta terimakasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nasional Prof. Dr. Retno Widowati, M.Si.
2. Ketua Program Pendidikan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nasional Ns. Intan Asri Nurani, M.Kep., Sp.Kep.Kom., CWCCA
3. Ns. Naziyah., S.Kep., M.Kep., Ph.D., selaku pembimbing yang telah memberi dorongan, saran dan ilmu dalam proses pembuatan KIAN.
4. Ns. Tommy JF Wowor, MM, M.Kep., Ph.D selaku penguji I yang telah memberikan masukan dan saran demi kesempurnaan KIAN ini.
5. Ns. Nila Indrayati, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep MB., WOC(ET)N., selaku CI lahan yang telah memberikan masukan dan saran demi kesempurnaan KIAN ini.
6. Seluruh dosen dan staf karyawan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nasional yang telah mendidik dan memfasilitasi proses pembelajaran di Kampus.
7. Raditya Medical Center Depok yang telah memberikan kesempatan untuk penulis melakukan asuhan keperawatan dalam perawatan luka.
8. Terimakasih kepada kedua orang tua dan calon suami saya Letnan Dua CKE Rizky Bagus Syahputra, S.Kom tercinta yang selalu mendoakan dan menyemangati di segala situasi.
9. Terimakasih kepada kakek nenek dan tante saya Lussy Meilany yang tercinta yang selalu mendoakan dan menyemangati di segala situasi dan kondisi.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda atas mereka yang telah memberikan bantuan kepada penulis untuk menyusun KIAN ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan KIAN masih banyak kekurangan dan keikhlasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan agar karya selanjutnya bisa lebih baik.

Jakarta, 24 Juni 2025


(Nova Novriyanda)



ABSTRAK

ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN MELALUI INTERVENSI PENGGUNAAN CAIRAN PENCUCI LUKA *POLYHEXAMETHYLENE BIGUANIDE* (PHMB) DALAM MENGONTROL BIOFILM PADA PASIEN TN. L DAN NY. I DENGAN DIAGNOSA MEDIS DIABETIC FOOT ULCER DI RMC DEPOK

Nova Novriyanda, Naziyah

Latar Belakang : Diabetic Foot Ulcer (DFU) merupakan komplikasi Diabetes Mellitus yang ditandai dengan luka kronis yang sulit sembuh akibat infeksi dan keberadaan biofilm. Biofilm memperlambat regenerasi jaringan dan meningkatkan risiko amputasi. Kegagalan penyembuhan luka juga bisa disebabkan oleh infeksi luka. Pertumbuhan mikroorganisme dapat ditandai dengan adanya bau, atau keluarnya eksudat. Oleh karena itu pengobatan luka kaki diabetes harus dengan memilih cairan pencuci luka yang mengandung zat antimikroba antara lain antimikroba antara lain PHMB (Polyhexamethylene Biguanide).

Tujuan : Menganalisis asuhan keperawatan melalui intervensi penggunaan cairan pencuci luka PHMB (Polyhexamethylene Biguanide) dalam mengontrol biofilm dan mempercepat penyembuhan luka pada pasien, Tn. L dan Ny. I dengan diagnosa medis *diabetic foot ulcer* di Raditya Medical Center Depok.

Hasil : Tindakan keperawatan melalui Intervensi dilakukan menggunakan prinsip TIME dan 3M, dengan PHMB sebagai cairan pencuci luka selama dua kali kunjungan. Hasil menunjukkan penurunan skor biofilm pada Tn. L dari 7 menjadi 5 dan skor Winner Scale dari 26 menjadi 23, yang ditandai peningkatan epitelisasi dan stabilnya jaringan granulasi. Sementara pada Ny. I, skor biofilm tetap 7, namun terdapat penurunan eksudat dan skor Winner Scale dari 29 menjadi 28.

Simpulan dan Saran: PHMB terbukti efektif dalam mempercepat proses penyembuhan luka dengan mengurangi biofilm dan meningkatkan jaringan granulasi. Saran ditujukan kepada Raditya Medical Center Depok untuk mengadopsi PHMB sebagai standar dalam perawatan luka *diabetic foot ulcer*, serta kepada institusi pendidikan untuk memperkuat kurikulum wound care. Edukasi kepada pasien dan keluarga penting untuk meningkatkan kerja sama dalam perawatan berkelanjutan guna mempercepat pemulihan dan mencegah komplikasi lebih lanjut.

Kata kunci: PHMB, biofilm, *Diabetic Foot Ulcer*, Perawatan Luka

ABSTRACT

ANALYSIS OF NURSING CARE THROUGH *POLYHEXAMETHYLENE BIGUANIDE (PHMB)* TO CONTROL BIOFILM ON MRS. L AND MRS. I WITH DIABETIC FOOT ULCER AT RMC DEPOK

Nova Novriyanda, Naziyah

Background : Diabetic Foot Ulcer (DFU) is a complication of Diabetes Mellitus characterized by chronic wounds that are difficult to heal due to infection and the presence of biofilm. Biofilms slow down tissue regeneration and increase the risk of amputation. Wound healing failure can also be caused by wound infection. The growth of microorganisms can be indicated by the presence of odor, or exudate. Therefore, the treatment of diabetic foot wounds should include choosing a wound wash that contains antimicrobial agents such as PHMB (Polyhexamethylene Biguanide).

Aim: Analyze nursing care through the use of interventions of wound washer fluid Polyhexamethylene Biguanide in controlling biofilm and accelerating wound healing in patients, Mr. L and Mrs. I with a medical diagnosis of diabetic foot ulcer at Raditya Medical Center Depok. L and Mrs. I with a medical diagnosis of diabetic foot ulcer at Raditya Medical Center Depok.

Results : Nursing actions through Intervention were carried out using the principles of TIME and 3M, with PHMB as a wound washing liquid for two visits. The results showed a decrease in Mr. L's biofilm score from 7 to 5 and Winner Scale score from 26 to 23. L from 7 to 5 and Winner Scale score from 26 to 23, which was marked by increased epithelialization and stable granulation tissue. While in Mrs. I, the biofilm score remained 7, but there was a decrease in exudate and Winner Scale score from 29 to 18.

Conclusion and suggestion: PHMB was shown to be effective in accelerating the wound healing process by reducing biofilm and increasing granulation tissue. Suggestions are addressed to Raditya Medical Center Depok to adopt PHMB as a standard in diabetic foot ulcer wound care, as well as to educational institutions to strengthen the wound care curriculum. Education to patients and families is important to improve cooperation in ongoing care to accelerate recovery and prevent further complications.

Keywords: PHMB, biofilm, *Diabetic Foot Ulcer*, wound care.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SEBELUM SIDANG KIAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN SETELAH SIDANG KIAN	v
PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Perumusan masalah	7
1.3 Tujuan	7
1.4 manfaat penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Konsep Diabetic Foot Ulcer	10
2.2 konsep Manajemen Perawatan Luka.....	17
2.3 Konsep Biofilm.....	25
2.4 Konsep Perawatan Luka Dengan PHMB.....	26
BAB III LAPORAN KASUS KELOLAAN.....	29
3.1 Pengkajian.....	29
3.2 Analisis Data dan Masalah Keperawatan.....	31
3.3 Rencana Asuhan Keperawatan.....	33
3.4 Implementasi Keperawatan.....	34
3.5 Evaluasi Keperawatan.....	37
BAB IV PEMBAHASAN	42
4.1 Analisis Masalah Keperawatan.....	42
4.2 Analisis Intervensi dalam Mengatasi Masalah Keperawatan.....	45
4.3 Analisis Asuhan Keperawatan Penggunaan Cairan Pencuci Luka PHMB pada <i>Diabetic Foot Ulcer</i>	48
4.4 Alternatif Pemecahan Masalah	49
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	51

5.1 Simpulan	51
5.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA.....	54
ASUHAN KEPERAWATAN KASUS 1.....	57
ANALISA DATA.....	65
LEMBAR OBSERVASI BIOFILM.....	92
ASUHAN KEPERAWATAN KASUS 2.....	96
ANALISA DATA.....	103
LEMBAR OBSERVASI BIOFILM.....	131
LEMBAR KONSULTASI/BIMBINGAN KIAN	134



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Luka Tn.L Kunjungan ke 33	95
Gambar 2 Luka Tn.L Kunjungan ke 34	95
Gambar 3 Luka Ny.I Kunjungan ke 12	133
Gambar 4 Luka Ny.I Kunjungan ke 13	133



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup	56
Lampiran 2 Pengkajian Tn. L	57
Lampiran 3 Observasi Biofilm TN.L.....	92
Lampiran 4 Dokumentasi TN.L.....	95
Lampiran 5 Observasi Biofilm NY.I	131
Lampiran 6 Dokumentasi NY.I	133
Lampiran 7 Surat Izin Pengambilan Data.....	136



