

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil penelitian studi kasus

4.1.1 Karakteristik Partisipan

Penelitian ini dilakukan di RSUD Naibonat, rumah sakit umum kelas C yang berlokasi di Jl. Timor Raya KM 37, Oelamasi, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur. RS ini merupakan rumah sakit pertama di wilayah tersebut dan telah beroperasi sejak 21 Februari 2010 dengan izin operasional (Kode PPK 5303045) sejak November 2009. RSUD Naibonat berstatus sebagai Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) di bawah Pemerintah Kabupaten Kupang.

Partisipan penelitian berjumlah delapan orang, dibagi ke dalam dua kelompok: kelompok intervensi (n=4) dan kelompok kontrol (n=4). Penelitian dilaksanakan di ruang IGD, Rawat Inap, dan Rawat Jalan.

Tabel 4.1.1 Karakteristik Responden di RSUD Naibonat

Karakteristik	Kelompok Intervensi				Kelompok Kontrol			
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Usia	61	26	28	55	35	20	15	49
Jenis Kelamin	L	P	P	L	L	L	P	L
Pendidikan	SMA	Sarjana	SMA	SMA	SMA	SMA	SMP	Sarjana
Pekerjaan	Pensiunan	PNS	IRT	Petani	Petani	Petani	Pelajar	Peg. Swasta
Pendapatan	>3 juta	>3 Juta	1-2 Juta	>3 juta	>3 juta	1-2 Juta	Belum ada	>3 juta
Diagnosa medis	Post Debridement Ulkus Pedis Sinistra +	Abces Plantar Pedis Dextra	ILO	Post Wide and Deep Insisi	Post Amputasi Digiti I	Vulnus Laceratum	Infeksi Post Haecting	Abces Digiti 4 Manus Dextra

Post amputatum Digiti I	Abces Digiti 4 Manus Sinistra	Pedis Sinistr a + Vulnus Lacerat um	Pedis Sinistra	Plantar Pedis Sinistr a
----------------------------	--	--	-------------------	----------------------------------

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel di atas, Karakteristik partisipan meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan, serta diagnosis medis. Rentang usia partisipan bervariasi dari 15 hingga 61 tahun, dengan latar belakang pendidikan terbanyak adalah SMA. Sebagian besar bekerja sebagai petani dengan penghasilan antara Rp1–3 juta per bulan. Diagnosis medis mencakup berbagai luka infeksius seperti ulkus, abses, serta luka pasca operasi atau trauma.

1. Partisipan pertama

Hasil pengkajian yang dilakukan pada tanggal 20 Mei 2025, menunjukkan bahwa Tn. YT, berjenis kelamin laki-laki, berusia 61 tahun, dengan pendidikan terakhir SMA, merupakan seorang pensiunan TNI dan berpenghasilan kurang lebih 3 juta rupiah perbulan. Berdasarkan wawancara diketahui bahwa luka di kaki kiri pasien adalah luka bekas kecelakaan lalu lintas lebih kurang 1 bulan yang lalu namun tidak dirawat dengan baik sehingga mengalami infeksi dan kemudian disarankan oleh dokter untuk debridement. Observasi hari pertama adalah luka *post debridement* hari ketiga, Luka berukuran 54 cm, pasien mengeluh nyeri dan lukanya masih mengeluarkan cairan nanah dan darah dari beberapa bagian luka walaupun tidak sebanyak saat sebelum di *debridement*. Pasien

merasa kakinya terasa berat dan sulit untuk digerakkan karena kakinya sedikit bengkak, pasien juga tidak nyaman karena merasa perban yang digunakan sangat berat dan mengganggu. Sebelum di debridemen, pasien pernah melakukan perawatan luka di Rumah Sakit yang pertama kali menanganinya saat kecelakaan kemudian setelah dibolehkan untuk pulang, pasien memilih untuk merawat lukanya di puskesmas dan terkadang dirawat sendiri dengan bantuan keluarga karena di ajarkan untuk merawat luka sendiri di rumah oleh rumah sakit sebelumnya, namun karena tidak dirawat dengan baik maka terjadi infeksi yaitu panas di daerah luka, bengkak dan keluar cairan seperti nanah dan darah dari luka, yang akhirnya membuat pasien memutuskan untuk berobat ke RSUD Naibonat. Oleh karena itu, pasien ini dapat menjadi salah satu partisipan dalam implementasi perawatan luka *Modern Dressing*.

2. Partisipan kedua

Hasil pengkajian dilakukan di Ruang IGD pada tanggal 22 Mei 2025 menunjukkan bahwa NY. LM berjenis kelamin perempuan, berusia 26 tahun, dengan pendidikan terakhir Sarjana pendidikan adalah PNS di sebuah sekolah dasar negeri di Fatuleu dengan penghasilan perbulan sebesar kurang lebih 3 juta rupiah. Observasi hari pertama dilakukan saat pasien datang dengan keluhan kaki kanan tertusuk paku di sore hari sebelumnya. Pasien mengeluh luka tidak berhenti mengeluarkan darah dan nanah serta nyeri hebat pada kaki membuat pasien kesulitan saat berjalan atau menggerakkan kakinya. Berdasarkan hasil pengkajian di atas maka

pasien dapat menjadi salah satu partisipan dalam implementasi perawatan luka menggunakan metode *Modern Dressing*.

3. Partisipan ketiga

Hasil pengkajian yang dilakukan di ruangan nifas RSUD Naibonat pada tanggal 26 Mei 2025 menunjukkan bahwa partisipan dengan inisial Ny. SK berjenis kelamin perempuan, berusia 28 tahun dengan pendidikan terakhir SMA, tidak bekerja melainkan hanya ibu rumah tangga saja dengan pendapatan yang tidak pasti dalam sebulan dimana penghasilan ini didapatkan dari suami yang seorang petani berkisar antar 1-2 juta rupiah perbulan. Berdasarkan hasil wawancara dengan pasien, diketahui bahwa pasien baru selesai operasi *Caesar* lebih kurang 3 minggu yang lalu di sebuah rumah sakit di kota Kupang. Luka operasi cenderung bagus dan cepat kering namun di ujung luka ada yang tidak menutup dan mengeluarkan cairan dengan sedikit nyeri dan kulit sekitarnya terasa bengkak. Berdasarkan keluhan yang didapatkan setelah pengkajian pasien ini dinyatakan memenuhi kriteria sebagai salah satu partisipan perawatan luka menggunakan metode *Modern Dressing*.

4. Partisipan keempat

Hasil pengkajian yang dilakukan di ruangan poli bedah RSUD Naibonat pada tanggal 5 Juni 2025 menunjukkan bahwa partisipan dengan inisial Tn. AM berjenis kelamin laki-laki, berusia 55 tahun dengan pendidikan terakhir SMA dan bekerja sebagai petani dengan penghasilan perbulan sebesar lebih kurang 3 juta rupiah. Berdasarkan hasil pengkajian pasien mempunyai luka abses di jari manis tangan kiri sudah lebih kurang

1 minggu, jarinya terlihat bengkak dan bernanah. Pasien mengatakan awalnya jarinya terkena parang namun karena dibiarkan akhirnya menjadi luka besar yang mengeluarkan nanah dan kadang bercampur darah, jari terasa berat karena bengkak dan pasien merasa tidak nyaman karena tidak bisa bekerja dengan baik dikarenakan lukanya terasa sangat nyeri dan tangan sulit digerakkan. Pasien mengaku belum pernah berobat di puskesmas dan baru datang di RS saat sudah kesakitan. Berdasarkan hasil pengkajian tadi peneliti menyimpulkan bahwa pasien dapat dijadikan partisipan penggunaan perawatan luka metode *Modern Dressing*.

5. Partisipan kelima

Hasil pengkajian yang dilakukan di ruang rawat inap bedah RSUD Naibonat pada tanggal 22 Mei 2025 menunjukkan bahwa partisipan dengan inisial Tn. SN berjenis kelamin laki-laki, berusia 35 tahun dengan pendidikan terakhir SMA yang bekerja sebagai petani dengan pendapatan perbulan kurang lebih 3 juta rupiah. Berdasarkan hasil pengkajian pasien mempunyai luka jahit di ibu jari kaki kiri dan sepanjang pinggir telapak kaki kiri akibat kecelakaan motor lebih kurang 1 minggu yang lalu. Pada saat pengkajian adalah hari kelima jahitan, pasien mengatakan nyeri pada daerah luka dan merasa ngeri melihat lukanya karena tidak ada ibu jari dan luka di pinggir telapak kaki yang kelihatan terbelah membuat pasien takut, kakinya juga terasa bengkak dan ia merasa kesulitan menggerakkan kakinya karena sangat kesakitan dan takut kakinya akan bertambah parah. Nanah dan darah masih terlihat keluar dari luka yang terbuka tersebut. Luka sudah 1x dirawat dengan metode konvensional. Berdasarkan hasil

pengkajian diatas partisipan dinyatakan memenuhi kriteria sebagai penerima implementasi perawatan luka konvensional.

6. Partisipan keenam

Hasil pengkajian yang dilakukan di ruang rawat inap bedah pada tanggal 23 Mei 2025 menunjukkan bahwa partisipan dengan inisial Sdr. EP bejenis kelamin laki-laki, berusia 30 tahun dengan pendidikan terakhir SMA dan bekerja sebagai petani dengan penghasilan perbulan 1-2 juta rupiah. Berdasarkan hasil wawancara dengan pasien diketahui bahwa luka yang di alami pasien merupakan awalnya luka seret biasa akibat jatuh motor, namun karena dibiarkan, tidak sering ditutup saat kerja mengakibatkan luka infeksi dan melebar, pasien mengeluh ada sedikit nanah yang keluar dari luka yang membuat lukanya terasa nyeri, walaupun kakinya masih bisa dipakai untuk berjalan namun ia merasa pekerjaannya terhambat karena sering merasa sangat nyeri. Sebelumnya pasien pernah dirawat lukanya di puskesmas memakai metode konvensional dan pasien merasa metode itu bagus karena luka di sikunya membaik sempurna. Berdasarkan hasil pengkajian di atas, partisipan ini dimasukkan kedalam kelompok penerima perawatan luka metode konvensional.

7. Partisipan ketujuh

Hasil pengkajiann yang dilakukan di ruang rawat inap bedah RSUD Naibonat pada tanggal 28 Mei 2025 menunjukkan bahwa partisipan dengan inisial Nn. RT berjenis kelamin perempuan, berusia 15 tahun yang masih duduk di bangku SMP kelas 3, belum bekerja dan belum berpenghasilan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pasien diketahui bahwa luka jahit di telapak kaki kiri di akibatkan karena adanya benjolan kecil di telapak kaki kiri sedari kecil, tidak nyeri dan tidak mengganggu sampai beberapa bulan yang lalu mulai terasa nyeri dan mengganggu aktivitas pasien yang akhirnya diperiksa dan benjolan di operasi untuk di angkat. Observasi dimulai di hari ketiga post Eksisi Tumor, pasien mengatakan lukanya terlihat baik hanya sedikit nyeri namun di ujung jahitan terlihat kemerahan dan agak bengkak serta keluar sedikit cairan dari luka itu. Berdasarkan hasil pengkajian maka partisipan dapat menjadi subjek penelitian menggunakan perawatan luka metode konvensional.

8. Partisipan kedelapan

Hasil pengkajian yang dilakukan di poli bedah RSUDN yang dilakuka pada tanggal 27 Mei 2025 menunjukkan bahwa partisipan dengan inisila Tn. NP berjenis kelamin laki-laki, berusia 49 tahun dengan pendidikan terakhir sarjana ekonomi, bekerja sebagai pegawai di salah satu koperasi dengan pendapatan perbulan sekitar 3 juta rupiah. Berdasarkan hasil pengkajian pasien mengatakan terdapat luka di jari manis tangan kanan, bernanah dan sangat nyeri, pasien merasa sangat sulit beraktivitas menggunakan tangan kanan sedangkan pasien adalah dominan kanan karena adanya luka, nyeri dan bengkak serta sedikit bau nanah. Berdasarkan hasil pengkajian maka partisipan dinyatakan memenuhi kriteria sebagai subjek penelitian menggunakan perawatan luka konvensional.

4.1.2 Kondisi Luka Ulkus Sebelum Intervensi Perawatan Luka.

Tabel 4.1.2 Kondisi Luka Ulkus Sebelum Intervensi di RSUD Naibonat Tahun 2025

Karakteristik Luka	Responden							
	Intervensi				Kontrol			
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Ukuran Luka (cm)	4	1	1	2	4	4	1	2
Kedalaman Luka (cm)	2	1	2	1	2	1	2	1
Tepi Luka	2	2	2	2	2	2	2	2
Undermining	2	2	2	2	2	1	2	2
Tipe Jaringan Nekrosis	3	2	1	1	3	2	1	2
Jumlah Jaringan Nekrosis	2	1	1	4	2	2	1	4
Tipe Eksudat	2	3	2	3	2	2	2	3
Jumlah Eksudat	3	4	2	3	3	2	2	3
Warna kulit sekitar luka	2	2	1	2	2	2	1	2
Jaringan Edema	2	2	2	3	2	2	2	3
Pengerasan Jaringan Tepi	2	2	1	2	2	2	1	2
Jaringan granulasi	3	3	2	3	3	3	2	3
Epitelisasi	4	3	3	3	4	3	3	3
Total Skor BWAT	33	28	22	32	33	28	22	32

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel di atas, kondisi luka delapan responden sebelum dilakukan intervensi, dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok intervensi (R1–R4) dan kelompok kontrol (R5–R8). Setiap karakteristik luka dinilai menggunakan skor 1–5 sesuai pedoman BWAT, di mana skor semakin tinggi menunjukkan kondisi luka yang lebih parah.

Secara umum, baik kelompok intervensi maupun kontrol memiliki total skor luka yang relatif mirip, berkisar antara 22 hingga 33, yang berarti luka berada pada tingkat sedang hingga berat. Komponen luka seperti ukuran,

kedalaman, tepi luka, jaringan nekrosis, dan eksudat menunjukkan kerusakan jaringan yang nyata dan memerlukan penanganan intensif. Beberapa responden pada kedua kelompok juga menunjukkan adanya edema dan pengerasan jaringan, yang bisa menghambat proses penyembuhan.

Kedua kelompok memulai dari kondisi luka yang relatif sebanding, sehingga perbandingan hasil pasca intervensi akan memberikan gambaran yang objektif terhadap efektivitas metode perawatan luka yang digunakan.

Implementasi Perawatan luka

Intervensi perawatan luka dilaksanakan selama kurang lebih 1 bulan untuk beberapa kali perawatan. Prosedur pelaksanaan mengikuti langkah-langkah yang telah disusun dalam *standar operasional prosedur (SOP)* baik untuk *modern dressing* maupun untuk perawatan luka metode konvensional. Lama perawatan luka disesuaikan dengan kondisi masing-masing luka.

Kelompok intervensi

1. Partisipan pertama Tn. YT dengan luka infeksi pada kaki kiri *post debridment* : terdapat 4 kali perawatan luka dari tanggal 20 Mei 2025 s/d 5 Juni 2025. Setelah melakukan pengkajian dan skoring luka, menggunakan *Bates-Jansen Wound Assessment Tool*, di mana luka diidentifikasi berada dalam fase Hemostasis dengan skor awal 33, peneliti memutuskan bahan *dressing* yang digunakan untuk partisipan ini adalah hidrogel. Hidrogel dipilih karena dilihat dari kondisi luka pasien yang mempunyai banyak eksudat, hidrogel juga dapat menjaga kelembaban luka, membantu meluruhkan jaringan nekrotik secara maksimal tanpa merusak jaringan sehat, serta memberikan efek pereda nyeri.

Selain itu perawatan luka juga menggunakan salep *Garlic* sebagai bagian dari regimen perawatan untuk mempercepat penyembuhan dan mencegah infeksi, mengingat kandungan antibakteri dan antiseptik dari herbal bawang putih di dalamnya. Pada perawatan luka kedua pada tanggal 27 Mei 2025, setelah luka dibersihkan dan dinilai ulang didapatkan skor luka menurun menjadi 24 atau masih dalam kategori luka sedang, luka kemudian dirawat kembali menggunakan bahan *dressing* yang sama. Pada perawatan luka ketiga pada tanggal 2 Juni 2025, luka kembali dikaji dan diskoring dan mendapatkan hasil skoring 14 atau masuk dalam kategori luka ringan, kemudian luka dirawat lagi masih menggunakan bahan *dressing* yang sama. Pada perawatan luka keempat pada tanggal 5 Juni 2025, setelah luka dibersihkan luka dikaji ulang dan di skoring lagi yang mendapatkan hasil skoring 12 yang mana hasil skoring ini menunjukkan adanya penyembuhan luka yang maximal, dibawah kategori luka ringan. Luka kemudian kembali dirawat menggunakan bahan *dressing* yang sama.



Gambar 4.1 a Kondisi Luka *Pre-Post* Intervensi Partisipn 1

2. Partisipan 2 Ny. L.M dengan luka infeksi pada telapak kaki kanan akibat tertusuk paku, terdapat 3 kali perawatan luka dari tanggal 22 Mei 2025 s/d 2

Juni 2025. Setelah pembersihan awal, luka dikaji menggunakan *Bates-Jansen Wound Assessment Tool* (BWAT) dan memperoleh skor 28, menunjukkan luka kategori sedang. Perawatan pertama dilakukan dengan aplikasi salep Garlic yang berfungsi sebagai antibakteri dan antiseptik, serta *dressing* Hidrokoloid—yang terbuat dari bahan pembentuk gel seperti karboksimetil selulosa, gelatin, dan pektin dengan lapisan luar poliuretan kedap air—berfungsi menyerap eksudat, menjaga kelembaban luka, dan mendukung proses autolisis *debridement*. Perawatan luka kemudian dilanjutkan dengan penggantian *dressing* dan pengkajian ulang sebanyak dua kali. Pada hari ke-5 pasca cedera (perawatan kedua) tanggal 27 Mei 2025, luka menunjukkan perbaikan dengan skor BWAT 11, dan perawatan serupa tetap diaplikasikan. Pada hari ke-10 (perawatan ketiga) tanggal 2 Juni 2025, skor luka mencapai 7, menandakan luka telah sembuh sempurna dengan penutupan 100% tanpa eksudat, sehingga perawatan dihentikan.



Gambar 4.1 b Kondisi Luka *Pre-Post* Intervensi Partisipan 2

3. Partisipan 3 Ny. S.K dengan luka infeksi luka operasi post operasi *Section Caesarea*, terdapat 3 kali pertemuan perawatan dari tanggal 26 Mei 2025 s/d 5 Juni 2025. Proses implementasi perawatan luka dimulai setelah dilakukan

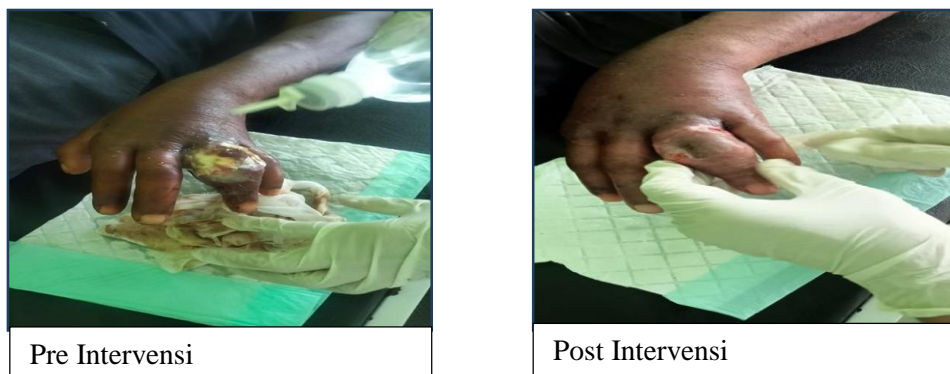
pengkajian dan skoring *Bates-Jansen Wound Assessment Tool* (BWAT) 22 dan menunjukkan fase inflamasi. Pada perawatan pertama ini, setelah luka dibersihkan dengan NaCl, diterapkan Salep *Garlic* dan ditutup dengan *Alginat Dressing*. *Alginat dressing* dipilih karena berfungsi menyerap eksudat dan membentuk gel hidrolik untuk penyembuhan, sesuai dengan luka pasien. Perawatan kedua dilakukan lima hari kemudian (hari ke-10 pascaoperasi) tanggal 2 Juni 2025, di mana setelah pembersihan dan pengkajian ulang, skor BWAT menurun menjadi 15, menunjukkan pengecilan luka meskipun belum sepenuhnya menutup; luka kembali dirawat dengan Salep *Garlic* dan *Alginat Dressing* sebelum pasien diperbolehkan pulang. Perawatan luka ketiga tanggal 5 Juni 2025, luka menunjukkan perbaikan signifikan dengan skor BWAT 8, menandakan penutupan luka yang sempurna, tanpa *undermining* atau eksudat, serta epitelisasi 100%.



Gambar 4.1 c Kondisi Luka *Pre-Post* Intervensi Partisipan 3

4. Partisipan keempat Tn. A.M dengan luka infeksi di jari manis tangan kiri, terdapat 3 kali pertemuan perawatan luka dari tanggal 5 Juni 2025 s/d 16 Juni 2025. Proses perawatan dimulai dari pengkajian dan penilaian skor BWAT yang dilakukan setelah luka dibersihkan dan mendapatkan skor awal 32 yang

mengindikasikan luka berat dalam fase inflamasi, luka kemudian diputuskan untuk dirawat menggunakan Hidrogel *dressing* dan salep *Garlic* sebagai bahan topical, dilihat dari kondisi luka dan jumlah eksudat. Pada perawatan kedua tanggal 11 Juni 2025, setelah luka di bersihkan dan dikaji ulang menggunakan skor BWAT, luka menunjukkan perbaikan dengan skor 23 masih dalam batas luka sedang; meskipun masih ada *undermining* dan bengkak, eksudat berkurang dan tepi luka mengecil, perawatan dilanjutkan dengan menggunakan *dressing* yang sama. Perawatan luka ketiga tanggal 16 Juni 2025, skor luka membaik menjadi 15 namun bengkak pada jari masih ada, luka mengering, dan muncul luka-luka kecil di sekitar luka lama, yang kemudian mengarahkan pada pemeriksaan rontgen dan dari hasil rontgen pasien terdiagnosis osteomyelitis (radang tulang akibat infeksi).



Gambar 4.1 d Kondisi Luka *Pre-Post* Intervensi Partisipan 4

Kelompok Kontrol

1. Partisipan kelima Tn. SN dengan luka infeksi post kecelakaan di kaki kiri, Terdapat 4 kali pertemuan perawatan luka dari tanggal 22 Mei 2025 s/d 5 Juni 2025. Proses implementasi perawatan luka dimulai dengan penilaian awal menggunakan sistem skoring *Bates-Jansen Wound Assessment Tool*,

mendapatkan hasil skoring 33 dari 13 item penilaian, masuk dalam kategori luka berat dan berada dalam fase Hemostasis. Perawatan luka kemudian diterapkan secara rutin, diawali dengan pencucian dan pembersihan menggunakan cairan NaCl, diikuti penutupan area luka yang berlubang dengan Supratul, dan selanjutnya ditutup dengan kasa steril serta diperban. Pada hari ke-5 tanggal 27 Mei 2025, pasien datang lagi kemudian dilakukan skoring BWAT dan mendapatkan hasil skor 29 atau menurun menjadi kategori luka sedang. Pasien kemudian dirawat dengan cara yang sama yaitu menggunakan supratul setelah luka dibersihkan dan kemudian diperban. Perawatan luka ketiga dilakukan lagi pada tanggal 2 Juni 2025, setelah luka dibersihkan kemudian diskoring dan mendapatkan skor 27, perawatan luka dilakukan kembali menggunakan *dressing* yang sama. Perawatan ke-4 tanggal 5 Juni 2025 luka kemudian dibersihkan dan diskoring mendapatkan nilai skor 23 masih masuk dalam kategori luka sedang dan tetap menggunakan perawatan yang sama yaitu menggunakan Supratul.



Pre Intervensi



Post Intervensi

Gambar 4.1 e Kondisi Luka *Pre-Post* Intervensi Partisipan 5

2. Partisipan keenam Sdr. E.P dengan luka infeksi di bagian metatarsal kaki kiri, terdapat 4 kali perawatan luka dari tanggal 23 Mei 2025 s/d 7 Juni 2025. Proses implementasi perawatan luka dimulai dengan penilaian awal dan

skoring setelah luka dibersihkan. Pada penilaian awal disimpulkan luka berada dalam fase Hemostasis dengan skor BWAT 28 masuk dalam kategori luka sedang. Luka kemudian dirawat menggunakan metode perawatan luka konvensional sesuai SOP yaitu setelah dibersihkan dan diangkat jaringan yang nekrosis atau jaringan mati menggunakan pinset, luka ditutup dengan Supratul, kassa steril, dan kemudian diperban menggunakan kassa rol, sebelum akhirnya pasien dirawatinapkan untuk mendapatkan perawatan luka lanjutan. Perawatan luka yang sama tetap dilakukan pada perawatan luka kedua ke-2 tanggal 27 Mei 2025. Setelah pengkajian ulang dan skoring mendapatkan hasil 25 masuk dalam kategori luka sedang, perawatan luka kemudian dilakukan kemablu menggunakan *dressing* yaga sama. Perawatan luka ke-3 pada tanggal 3 Juni 2025 dilakukan setelah pengkajian dan penilaian luka. Hasil skoring menurun menjadi 21 masuk dalam kategori luka sedang dan perawatan luka ke-4 tanggal 7 Juni 2025, setelah luka dibersihkan dan dilakukan penilaian skoring BWAT, menurun ke nilai skor 14. Perawatan kemudian dilanjutkan di Faskes tingkat 1 dari responden.



Pre Intervensi



Post Intervensi

Gambar 4.1 f Kondisi Luka *Pre-Post* Intervensi Partisipan 6

3. Partisipan ketujuh Nn. RT dengan luka infeksi kecil di ujung jahitan post eksisi STT di telapak kaki kiri. Terdapat 3 kali pertemuan dari tanggal 28 Mei 2025 s/d 10 Juni 2025. Proses implementasi perawatan luka dimulai pada dari pengkajian awal dan penilaian skor BWAT kondisi luka menunjukkan nilai skor 22 masuk dalam kategori luka sedang. Perawatan luka dimulai setelah luka dibersihkan dan dinilai, luka dibersihkan menggunakan cairan NaCl, dilanjutkan dengan pengolesan salep Gentamicin, kemudian ditutup dengan kassa dan direkatkan dengan plester. Perawatan yang sama dilakukan lagi pada kunjungan ke-2 tanggal 4 Juni 2025, setelah luka dibersihkan dan dinilai, nilai skor pada perawatan kedua ini adalah 13 masuk dalam kategori luka ringan. Perawatan luka ke-3 tanggal 10 Juni 2025, tetap dilakukan pengkajian luka dan skoring, nilai skor yang didapat pada awal perawatan ketiga ini adalah 9. Infeksi pada pasien dinyatakan sembuh oleh dokter untuk dapat dibuka jahitannya pada hari ke-14 jahitan.



Gambar 4.1 g Kondisi Luka *Pre-Post* Intervensi Partisipan 7

4. Partisipan kedelapan Tn. N.P dengan luka infeksi di jari manis tangan kanan, terdapat 4 kali pertemuan perawatan luka dari tanggal 27 Mei 2025 s/d 13 Juni 2025. Proses implementasi perawatan luka dimulai pada dari pengkajian awal

dan penilaian skor BWAT kondisi luka menunjukkan nilai skor 32 dari 13 item penilaian, penilaian ini dilakukan setelah luka dibersihkan untuk mendapatkan hasil penilaian yang maksimal. Proses perawatan dimulai dengan pencucian dan pembersihan luka menggunakan NaCl. Selanjutnya, jaringan dan kulit nekrotik diangkat secara hati-hati menggunakan gunting jaringan dan pinset bedah. Setelah luka dipastikan bersih, luka ditutup dengan supratul pada area luka, kemudian ditutup lagi dengan kasa steril, dan diakhiri dengan pembalutan. Perawatan luka yang sama dilakukan lagi pada kunjungan ke 2 tanggal 2 Juni 2025 setelah luka dibersihkan dan dinilai mendapatkan nilai skoring 22. Perawatan ke-3 tanggal 5 Juni dilakukan lagi setelah luka dibersihkan dan dinilai, mendapatkan nilai skor 13. Perawatan luka ke-4 tanggal 13 Juni 2025 dilakukan kembali setelah diskoring dan mendapatkan hasil skoring tetap di angka 13, perawatan luka metode konvensional tetap diaplikasi menggunakan supratul.



Gambar 4.1 h Kondisi Luka *Pre-Post* Intervensi Partisipan 8

4.1.3 Kondisi Luka Ulkus Setelah Intervensi Perawatan Luka.

Tabel 4.1.3 Kondisi Luka Ulkus Setelah Intervensi di RSUD Naibonat tahun 2025

Karakteristik Luka	Responden							
	Intervensi				Kontrol			
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Ukuran Luka	1	1	1	1	3	2	1	1
Kedalaman Luka	1	0	1	1	1	1	0	1
Tepi Luka	1	1	1	1	1	1	1	1
Undermining	1	0	1	1	2	1	0	1
Tipe Jaringan Nekrosis	1	0	0	1	2	1	1	1
Jumlah Jaringan Nekrosis	1	0	0	1	2	1	1	1
Tipe Eksudat	1	0	0	1	2	1	1	1
Jumlah Eksudat	1	0	0	1	2	1	0	1
Warna kulit sekitar luka	1	1	1	1	1	1	1	1
Jaringan Edema	0	1	0	2	1	1	1	1
Pengerasan Jaringan Tepi	1	1	1	1	2	1	0	1
Jaringan granulasi Epitelisasi	1	1	1	2	2	1	1	1
Total Skor BWAT	12	7	8	15	23	14	9	13

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel di atas, terlihat penurunan skor total BWAT secara signifikan pada kelompok intervensi. Skor total BWAT pada kelompok intervensi (R1–R4) berada di kisaran 7 hingga 15. Secara rinci, kelompok intervensi menunjukkan perbaikan yang nyata pada:

1. Ukuran luka, kedalaman luka, dan jumlah jaringan nekrosis yang menurun hingga mendekati skor minimal.
2. Eksudat dan jaringan nekrosis hampir tidak ditemukan.
3. Epitelisasi dan jaringan granulasi meningkat, menandakan penyembuhan jaringan aktif.

Skor BWAT akhir pada kelompok kontrol (R5–R8) masih lebih tinggi, yaitu 13 hingga 23. Responden kelompok kontrol mengalami perbaikan, namun tidak seoptimal kelompok intervensi. Beberapa responden kontrol masih menunjukkan skor tinggi pada undermining, jumlah eksudat, dan tipe jaringan nekrosis, yang berarti proses penyembuhan masih berlangsung dan belum optimal.

4.1.4 Waktu Penyembuhan Luka Ulkus

Tabel 4.1.4 Waktu Penyembuhan Luka Ulkus di RSUD Naibonat tahun 2025

Inisial Responden	Waktu penyembuhan	Keterangan
Kelompok Intervensi		
Tn. Y.T	15 hari	Sembuh dengan perawatan luka lanjutan
Ny.L.M	10 hari	Sembuh
Ny. S.K	12 hari	Sembuh
Tn. A.M	12 hari	Sembuh
Rata-rata	12,5 hari	
Kelompok Kontrol		
Tn. S.N	15 hari	Sembuh dengan perawatan luka lanjutan
Sdr. E.P	15 hari	Sembuh dengan perawatan luka lanjutan
Nn.R.T	12 hari	Sembuh
Tn. N.P	17 hari	Sembuh
Rata-rata	14,75 hari	

Sumber : Data Primer,2025

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata waktu penyembuhan pada kelompok intervensi adalah 12,25 hari, sedangkan pada kelompok kontrol adalah 14,75 hari. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok intervensi cenderung mengalami penyembuhan lebih cepat dibandingkan kelompok kontrol.

Selain itu, semua responden dalam kelompok intervensi mengalami penyembuhan penuh, dan hanya satu responden (Tn. Y.T) yang masih

memerlukan perawatan luka lanjutan, meskipun waktu penyembuhannya tetap sama dengan responden kontrol yang juga membutuhkan perawatan lanjut. Sementara pada kelompok kontrol, dua responden membutuhkan waktu 15 hari atau lebih, dan satu responden membutuhkan waktu hingga 17 hari untuk sembuh.

4.1.5 Biaya Perawatan Luka Ulkus.

Tabel 4.1.5 Biaya Perawatan Luka Ulkus di RSUD Naibonat tahun 2025

Inisial	Jumlah Ganti Dressing	Biaya Dressing (Rp)	Biaya Medis lain (Rp)	Jasa Medis (Rp)	Total Biaya Rawat (Rp)	Kategori
Kelompok Intervensi						
Tn. YT	4	928.400	262.400	160.000	1.350.800	Mahal
Ny. LM	3	565.800	196.800	120.000	882.600	Mahal
Ny. SK	3	565.800	196.800	120.000	882.600	Mahal
Tn. AM	3	565.800	196.800	120.000	882.600	Mahal
Kelompok Kontrol						
Tn. SN	4	440.000	113.200	160.000	713.200	Menengah
Sdr. EP	4	380.800	56.600	160.000	597.400	Menengah
Nn. RT	3	285.600	113.200	120.000	518.800	Menengah
Tn. NP	4	440.000	113.200	160.000	713.200	Menengah

Sumber : Data Primer 2025

Berdasarkan tabel di atas, kelompok intervensi umumnya menanggung biaya perawatan lebih tinggi, dengan total biaya rawat berkisar antara Rp 882.600 hingga Rp1.350.800, dan seluruhnya masuk kategori mahal. Hal ini disebabkan oleh biaya dressing dan jasa medis yang lebih tinggi, meskipun frekuensi pergantian *dressing* tidak berbeda jauh dari kelompok kontrol.

Kelompok kontrol memiliki total biaya perawatan yang lebih rendah, berkisar antara Rp518.800 hingga Rp713.200, dan seluruhnya masuk dalam kategori menengah. Rendahnya biaya tersebut terutama

disebabkan oleh lebih murahnya biaya medis lain dan *dressing* yang digunakan.

Evaluasi Keluhan Partisipan Sebelum dan Setelah Intervensi

Tabel 4.1.6 Evaluasi Keluhan Partisipan Sebelum dan Setelah Intervensi di RSUD Naibonat tahun 2025

Metode Perawatan Luka	Pre Intervensi	Post Intervensi
<i>Modern Dressing</i> (R1)	Keluhan : Nyeri + (skala nyeri 8-9), Eksudat + (cairan nanah dan darah), Luas luka 54 cm, Bengkak +, kaki terasa berat dan sulit untuk digerakkan, perban yang digunakan tidak nyaman dan terasa berat.	Keluhan : Nyeri + berkurang (skala nyeri 2-3), Eksudat berkurang, Luas luka berkurang menjadi 16 cm, perban terasa nyaman dan ringan.
Konvensional (R5)	Keluhan ; Nyeri + (skala nyeri 8-9), Eksudat + (nanah dan darah), Luas luka 52cm, bengkak +	Keluhan : Nyeri + berkurang (skala nyeri 5-6), Eksudat berkurang sedikit
<i>Modern Dressing</i> (R2)	Keluhan: Nyeri + (Skala Nyeri 5-6), Eksudat + (darah + nanah), Bengkak +, Lubang di luka 0,5cm.	Keluhan: Nyeri hilang total, tak ada eksudat, luka tertutup sempurna.
Konvensional (R6)	Keluhan : Nyeri + (Skala Nyeri 5-6), Eksudat + (nanah), bengkak +, Luas luka 36 cm	Keluhan : Nyeri berkurang (skala nyeri 3-4), bengkak menurun, luas luka berkurang menjadi 30cm.
<i>Modern Dressing</i> (R3)	Keluhan : Nyeri + (skala Nyeri 4-5), bengkak di area luka, lubang + 0,5cm, eksudat minimal + berisi nanah, luka berwarna merah.	Keluhan : Nyeri + hilang, bengkak tak ada, lubang tertutup sempurna, eksudat tak ada, luka tertutup total.
Konvensional (R7)	Keluhan : Nyeri + (skala nyeri 4-5), bengkak +, Eksudat + sedikit berisi cairan bening.	Keluhan : Nyeri + berkurang (skala nyeri 2-3), tak ada eksudat, bengkak –
<i>Modern Dressing</i> (R4)	Keluhan : Nyeri + (Skala nyeri 7-8), Eksudat + (nanah + darah, bengkak +, tangan sulit digerakkan. Luka berukuran 6cm.	Keluhan : Nyeri + (skala nyeri 6-7), Eksudat tak ada, bengkak + masih ada, Luka

		tertutup tetapi masih ada bekas melengkung. Waktu penyembuhan : 12 hari
Konvensional (R8)	Keluhan : luka di jari manis tangan kanan, bernanah dan sangat nyeri (skala Nyeri 5-6), bengkak +, luas luka 0,5 cm	Keluhan : Nyeri luka + berkurang (skala nyeri 5), bengkak berkurang, luka berwarna merah, eksudat berkurang, luas luka tetap 0,5cm

Sumber : Data Primer,2025

Pengalaman Responden Sebelum dan Setelah Intervensi

Tabel 4.1.7 Pengalaman Responden Sebelum dan Setelah Intervensi

No	Nama	Perasaan Responden saat Intervensi					Kesan responden pada Intervensi hari terakhir
		Saat Intervensi (kali pertama)	Akhir intervensi (akhir hari pertama)	Akhir intervensi (kali kedua)	Akhir intervensi (kali ketiga)	Akhir intervensi (kali keempat)	
	Kelompok Intervensi	20 Mei 2025	20 Mei 2025	27 Mei 2025	2 Juni 2025	5 Juni 2025	5 Juni 2025
1	Tn. YT	Awalnya Tn. YT merasa sangat nyeri dan cemas saat luka dibersihkan pasca-debridement. Ia juga khawatir melihat kondisi lukanya yang besar, berlubang dan terbuka.	Setelah intervensi hari ke-1, Tn. YT mengatakan nyerinya sedikit berkurang setelah dibalut. Ia merasa lebih tenang karena luka tertutup dan tidak terlihat.	Pada hari ke-2, Tn. YT merasa nyeri saat penggantian balutan sudah lebih ringan. Ia juga merasa lebih nyaman saat berjalan karena balutan terasa pas.	Tn. YT mengatakan nyeri sudah berkurang, bahkan saat bergerak. Ia mulai merasa lebih optimis melihat lukanya tidak lagi mengeluarkan banyak cairan	Tn. YT merasa nyerinya hampir hilang. Ia bisa beraktivitas lebih leluasa, dan merasa semangat karena melihat lukanya membaik dan berwarna merah muda.	Tn. YT mengatakan senang lukanya berangsur sembuh, walaupun hmasih harus melakukan perawatan lanjutan ke puskesmas akan tetapi dengan keadaan luka yang jauh lebih baik, ia meerasa optimis lukanya akan sembuh total.
		22 Mei 2025	22 Mei 2025	26 Mei 2025	2 Juni 2025		2 Juni 2025
2	Ny. LM	Ny. LM merasa sangat nyeri berdenyut dan tidak nyaman saat absesnya dibersihkan dan dikeluarkan nanahnya. Ia juga merasa khawatir dengan bau luka yang tajam.	Setelah intervensi hari ke-1, Ny. LM mengatakan nyeri berdenyutnya sedikit berkurang dan terasa lebih lega karena tekanan di kakinya berkurang. Bau luka masih ada, tapi ia merasa lebih nyaman setelah dibalut.	Ny. LM mengatakan nyerinya hanya terasa saat bergerak atau saat balutan diganti. Ia merasa luka absesnya mulai mengering dan ukurannya sedikit mengecil, membuatnya merasa lebih optimis.	Pada perawatan luka ke-3, Ny. LM mengatakan sudah tidak terasa nyeri lagi, tidak ada bau lagi sama sekali dan sudah dapat beraktivitas kembali seperti biasanya.		Ny. LM merasa nyerinya tidak ada lagi, kecuali jika ditekan kuat. Tidak tercium bau luka sama sekali. Ia merasa sangat senang karena dapat berjalan dengan lebih nyaman dan melihat lukanya membaik dan menutup secara cepat.

		26 Mei 2025	26 Mei 2025	2 Juni 2025	5 Juni 2025		5 Juni 2025
3	Ny. SK	Ny. SK merasa sangat nyeri dan khawatir melihat lukanya yang bengkak, merah, dan mengeluarkan nanah. Ia juga merasa sedih dan cemas akan proses penyembuhan yang panjang.	Setelah intervensi hari ke-1 (pembersihan luka dan penggantian balutan) Ny. SK mengatakan nyeri berdenyutnya sedikit berkurang dan terasa lebih bersih. Ia merasa sedikit lega karena lukanya sudah ditangani.	Pada hari ke-2, Ny. SK merasa nyeri saat penggantian balutan sudah lebih dapat ditoleransi. Ia mulai memperhatikan kemerahan di sekitar luka sedikit berkurang dan bau luka tidak sekuat sebelumnya. Ia merasa lebih nyaman saat bergerak.	Ny. SK mengatakan nyerinya hanya terasa ringan saat ditekan atau bergerak. Ia melihat nanah sudah berkurang banyak dan luka tampak lebih merah muda, menunjukkan tanda-tanda perbaikan. Ia merasa lukanya lebih cepat membaik.		Ny. SK merasa nyerinya hampir hilang total. Ia tidak lagi mencium bau dari luka, daerah perut sekitar luka juga tidak terasa bengkak lagi. Ia merasa senang karena lukanya lebih cepat membaik dan ia bisa menggendong bayinya dengan lebih nyaman, tanpa takut luka atau perutnya tersentuh.
		5 Juni 2025	5 Juni 2025	11 Juni 2025	16 Juni 2025		16 Juni 2025
4	Tn. CN	Tn. AM merasa nyeri hebat dan ngilu saat luka abses di jari manisnya dibersihkan secara mendalam. Ia juga merasa khawatir tangan kirinya tidak bisa berfungsi normal lagi.	Setelah intervensi hari ke-1, Tn. AM mengatakan nyerinya sedikit berkurang setelah dibalut. Ia merasa lebih nyaman karena luka tertutup dan tidak terasa berdenyut lagi.	Pada hari ke-2, Tn. AM merasa nyeri saat penggantian balutan sudah lebih ringan. Ia juga merasa lebih mudah menggerakkan jari-jarinya sedikit tanpa terlalu sakit	Tn. AM mengatakan nyeri hanya terasa ringan saat ia mencoba menggerakkan jari manisnya. Ia melihat luka tampak lebih bersih tetapi bengkak di jari tidak berkurang.		Tn. AM merasa nyeri hampir hilang sepenuhnya, bahkan saat ia melakukan gerakan ringan pada jari manisnya. Ia merasa sangat senang namun bengkak tidak juga berkurang walau luka terlihat mulai menyempit. Ia merasa lebih bersemangat
Kelompok Kontrol							
		22 Mei 2025	22 Mei 2025	27 Mei 2025	2 Juni 2025	5 Juni 2025	5 Juni 2025

5	Tn. SN	Tn. SN merasa nyeri hebat dan syok melihat kondisi kakinya setelah amputasi. Ia juga merasakan nyeri pada bagian yang sudah dipotong dan sangat cemas tentang bagaimana kedepannya depannya.	Setelah intervensi hari ke-1 (pembersihan luka dan penggantian balutan), Tn. SN mengatakan walau masih nyeri setelah dibalut,tapi ia merasa jauh lebih enak karena luka tertutup.	Pada hari ke-2, Tn. SN merasa nyeri pada luka sudah lebih terkontrol, terutama setelah pemberian obat. Nyeri di bagian bekas amputasi masih ada, tetapi frekuensinya berkurang. Ia mulai merasa sedikit lebih nyaman untuk bergerak di tempat tidur.	Tn. SN mengatakan nyeri pada luka sudah jauh berkurang, hanya sesekali terasa. Nyeri juga semakin jarang dan intensitasnya menurun. Ia merasa lebih optimis dan mulai bisa berinteraksi lebih baik.	Tn. SN merasa nyerinya sangat minimal dan Nyeri sudah tidak terlalu mengganggu. Ia bisa mulai mencoba duduk dan mengatur posisi kaki dengan lebih nyaman. Ia merasa lebih bersemangat melihat proses penyembuhan luka yang membaik.	Tn. SN merasa lukanya membaik, walaupun lama dan masih harus perawatan di puskesmas akan tetapi dirinya senang lukanya dirawat dengan baik di RS dan berharap lukanya juga akan dirawat dengan baim dipuskesmas nantinya.
		23 Mei 2025	23 Mei 2025	27 Mei 2025	3 Juni 2025	7 Juni 2025	7 Juni 2025
6	Sdr. EP	Sdr. EP merasa sangat nyeri dan perih saat lukanya dibersihkan dan dijahit. Ia juga cemas akan kemampuan berjalan setelah adanya luka tersebut.	Setelah intervensi hari ke-1, Sdr. EP mengatakan rasa perihnya berkurang dan lebih nyaman setelah luka dibalut. Ia merasa sedikit lega karena lukanya sudah ditangani.	Pada hari ke-2, Sdr. EP merasa nyeri saat penggantian balutan sudah lebih ringan. Ia juga merasa lebih mudah menggerakkan kakinya meski masih hati-hati. Ia mulai merasa lebih optimis.	Sdr. EP mengatakan nyerinya hanya terasa ringan saat ia mencoba melangkah. Ia melihat luka tampak lebih bersih dan tidak ada tanda kemerahan yang berarti. Ia merasa lebih bersemangat.	Sdr. EP merasa nyerinya hampir tidak ada lagi, bahkan saat berjalan. Ia bisa melakukan aktivitas ringan dengan lebih nyaman. Ia merasa sangat senang karena lukanya terlihat mengering dan menyusut, menunjukkan tanda	Sdr. EP mengatakan dengan luka yang hampir membaik,ia berjanji akan melakukan perawatan luka teratur agar lukanya bias cepat sembuh.

						penyembuhan yang baik.	
		28 Mei 2025	28 Mei 2025	4 Juni 2025	10 Juni 2025		4 Juni 2025
7	Nn. RT	Nn. RT merasa sangat nyeri berdenyut dan khawatir karena lukanya bengkak, merah, serta mengeluarkan sedikit nanah du ujung jahitannya. Ia juga sulit berjalan.	Setelah intervensi hari ke-1 (pembersihan luka dan penggantian balutan), Nn. RT mengatakan nyeri berdenyutnya sedikit berkurang dan terasa lebih bersih. Ia merasa sedikit lega.	Pada hari ke-2, Nn. RT merasa nyeri saat penggantian balutan sudah lebih ringan dan tidak terasa terlalu perih. Ia juga memperhatikan kemerahan di sekitar luka sedikit berkurang. Ia merasa lebih nyaman saat menggerakkan kakinya.	Nn. RT berkata nyerinya hanya terasa saat bergerak atau jika luka ditekan. Ia melihat nanah sudah sangat berkurang dan luka tampak lebih bersih dan mulai ada tanda penyembuhan. Ia merasa lebih baik karena sudah dapat menginjakkan kaki dengan tumpuan.		Nn. RT merasa sangat puas dan lega. Nyeri pada kakinya sudah hampir hilang total, hanya sesekali terasa jika terlalu banyak beraktivitas. Tidak lagi ada bengkak dan kemerahan sudah sangat berkurang. Ia merasa senang karena lukanya terlihat jauh lebih baik.
		27 Mei 2025	27 Mei 2025	2 Juni 2025	5 Juni 2025	13 Juni 2025	13 Juni 2025
8	Tn. NP	Tn. NP merasa sangat nyeri berdenyut dan bengkak hebat pada jari manisnya. Ia juga merasa khawatir karena jari sulit digerakkan dan terasa panas.	Setelah intervensi hari ke-1 (drainase dan pembersihan), Tn. NP mengatakan nyeri berdenyutnya langsung berkurang dan jari terasa lebih ringan karena tekanan abses sudah hilang. Ia merasa sangat lega.	Pada hari ke-2, Tn. NP merasa nyeri saat penggantian balutan sudah jauh lebih ringan. Ia juga memperhatikan bengkak pada jari mulai berkurang dan jari terasa lebih nyaman saat digerakkan	Tn. NP berkata nyerinya hanya terasa sedikit jika jarinya digerakkan berlebihan. Ia melihat luka absesnya mulai mengering dan kemerahan di sekitar jari berkurang signifikan. Ia merasa lebih baik.	Tn NP mengatakan merasa sangat baik lukanya, sudah dapat nyeri mulai menghilang dan luka juga mulai menghilang.	Tn. NP merasa senang karena nyeri pada jarinya sudah hampir tidak ada sama sekali, dan ia dapat menggerakkan jarinya dengan lebih leluasa. Bengkak pada jari juga sudah hamper hilang. Ia merasa senang karena lukanya terlihat jauh lebih baik dan ia bisa beraktivitas menggunakan tangan kanannya dengan nyaman.

Sumber : data primer, 2025

4.2. Pembahasan

4.2.1. Karakteristik Partisipan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dalam kelompok intervensi dan kontrol memiliki rentang usia yang beragam. Usia tertua berada pada kategori lansia. Hal ini sejalan dengan temuan Wahyuni et al. (2023) bahwa usia berhubungan erat dengan derajat luka ulkus serta berpotensi mempengaruhi proses penyembuhan (Wahyuni et al., 2023). Usia yang lebih tua umumnya diasosiasikan dengan penurunan regenerasi jaringan dan gangguan vaskular, sehingga penyembuhan luka bisa lebih lambat (Colboc & Meaume, 2020). Proses penyembuhan luka yang meliputi hemostasis, inflamasi, proliferasi sel, dan pembentukan kembali jaringan secara fundamental terganggu seiring penuaan. Hal ini terutama disebabkan oleh berkurangnya respons inflamasi lokal, perlambatan proliferasi sel, serta ketidakseimbangan enzim yang merusak kolagen, yang secara kolektif menghambat efisiensi regenerasi jaringan pada individu lanjut usia (Quan & Fisher, 2015). Seiring bertambahnya usia, kapasitas regeneratif jaringan cenderung menurun, disertai dengan perlambatan respons imun, angiogenesis, dan sintesis kolagen yang dapat memperlambat proses penyembuhan luka (Zomer & Cooke, 2023). Sebaliknya, usia lebih muda dapat mendukung regenerasi cepat (Smith, 2018). Teknik perawatan luka modern dapat mengkompensasi keterbatasan biologis usia lanjut dalam proses penyembuhan luka kronis (Olteanu et al., 2024).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan jenis kelamin yang tersebar merata di kedua kelompok. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Haikal et al., 2023) bahwa tidak ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian ulkus. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arniti (2013), yang menunjukkan tidak adanya hubungan jenis kelamin terhadap kejadian Ulkus (Arniti, 2013). Namun perbedaan jenis kelamin juga berpotensi mempengaruhi kondisi dan proses penyembuhan luka ulkus berdasarkan kadar hormonal pasien. Penelitian terbaru oleh Li et.al (2024) menyebutkan bahwa hormon memiliki kemampuan besar dalam mengatur fungsi organ, sehingga berperan krusial dalam berbagai tahapan penyembuhan luka dengan mengatur interaksi seluler dan molekuler yang kompleks. Estrogen pada perempuan dapat mempercepat proses angiogenesis dan epitelisasi luka, sehingga mendukung penyembuhan lebih baik secara biologis (Li et.al, 2024). Studi dari Engeland et.al (2010) juga menegaskan bahwa laki-laki dan perempuan memiliki respon biologis yang berbeda terhadap penyembuhan luka, yang dipengaruhi oleh faktor hormonal, tingkat stres oksidatif, dan sistem imun. Estrogen pada perempuan, diketahui dapat meningkatkan proses regenerasi jaringan, sedangkan testosteron pada laki-laki cenderung memperlambat penyembuhan luka (Engeland et.al, 2010). Namun perbedaan jenis kelamin tidak secara signifikan mempengaruhi kondisi dan proses penyembuhan luka (Mościcka et al., 2023).

Mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SMA dan pekerjaan petani dengan penghasilan yang tergolong cukup. Penelitian ini juga sejalan dengan pendapat yang menegaskan bahwa demografi pasien tidak berhubungan dengan kejadian ulkus melainkan berpengaruh terhadap proses penyembuhan luka ulkus (Eva, 2019). Hal ini juga mendukung hasil penelitian dari Mcdermot et al. (2023) yang menekankan bahwa gender, umur, pendidikan, pekerjaan dan pendapatan lebih berpengaruh pada penyembuhan ulkus seperti kepatuhan pada pengobatan dan akses ke perawatan itu sendiri (McDermott et al., 2023). Pendidikan, jenis pekerjaan, dan tingkat penghasilan merupakan indikator penting dari status sosial-ekonomi seseorang, yang secara signifikan dapat memengaruhi kemampuan individu untuk mengakses perawatan luka yang optimal. Keterbatasan akses ini berpotensi menghambat proses penyembuhan dan pemulihan luka yang efektif.

Tingkat pendidikan berpengaruh signifikan terhadap pemahaman pasien mengenai perawatan luka, kepatuhan terhadap instruksi medis, serta kemampuan mengakses informasi kesehatan. Pasien dengan pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki literasi kesehatan yang lebih baik, sehingga lebih mampu mengikuti prosedur perawatan luka secara tepat dan konsisten, yang pada akhirnya dapat mempercepat proses penyembuhan (Arham, Alam., 2021).

Status pekerjaan dapat memengaruhi proses penyembuhan luka, baik secara langsung maupun tidak langsung, melalui faktor ekonomi,

akses terhadap layanan kesehatan, serta kemampuan menjalankan perawatan yang konsisten. Individu yang tidak bekerja mungkin memiliki lebih banyak waktu untuk istirahat dan mengikuti perawatan secara teratur, namun bisa juga mengalami hambatan ekonomi dalam mengakses perawatan yang optimal. Sebaliknya, pekerja informal sering kali memiliki akses terbatas terhadap jaminan kesehatan dan informasi medis yang memadai (Fayne et al., 2020).

Tingkat pendapatan merupakan faktor penting yang dapat memengaruhi kualitas perawatan luka, pemilihan jenis dressing, keteraturan kontrol, serta kemampuan membeli obat-obatan atau alat bantu tambahan. Individu dengan pendapatan yang lebih tinggi cenderung memiliki akses lebih baik terhadap fasilitas kesehatan dan intervensi medis yang lebih optimal, termasuk penggunaan *modern dressing* yang terbukti lebih efektif dalam mempercepat penyembuhan luka (Fayne et al., 2020).

Peneliti menilai bahwa karakteristik responden yang terdiri dari variasi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan pendapatan dapat memengaruhi kemampuan mengakses sumber daya medis serta kepatuhan dan respons tubuh terhadap terapi yang diberikan. Lingkungan perawatan yang bersifat multidisiplin, dampak negatif dari faktor sosial-ekonomi terhadap akses perawatan luka dapat diminimalkan melalui pendekatan yang lebih terintegrasi dan komprehensif (Jacinto et al., 2024).

4.2.2 Kondisi luka sebelum perawatan luka *modern dressing*

Sebelum intervensi, baik kelompok *modern dressing* maupun konvensional sebagian besar memiliki luka kronis dengan tingkat keparahan sedang hingga berat, ditunjukkan oleh skor BWAT (*Bates-Jensen Wound Assessment Tool*) yang tinggi. Luka-luka ini, umumnya ulkus diabetikum, abses, dan luka *pasca-debridement*, menunjukkan ciri klinis seperti tepi luka tidak menyatu, banyaknya jaringan nekrotik, eksudat sedang hingga banyak, perubahan warna kulit sekitar, dan edema.

Secara fisiologis, penyembuhan luka normal melibatkan empat fase: hemostasis, inflamasi, proliferasi, dan remodeling. Namun, pada luka kronis yang diamati dalam penelitian ini, proses penyembuhan cenderung terhenti pada fase inflamasi. Hal ini ditandai dengan peningkatan sitokin proinflamasi, aktivitas enzim proteolitik, dan disfungsi sel imun dan endotel vaskular. Frykberg & Banks (2015) menjelaskan bahwa luka kronis, seperti ulkus diabetikum, seringkali gagal memasuki fase proliferasi akibat hipoksia jaringan, infeksi lokal, dan stres oksidatif, yang memperpanjang waktu penyembuhan dan meningkatkan risiko komplikasi seperti amputasi (Frykberg & Banks, 2015). Skor luka yang tinggi sebelum perawatan luka diakibatkan adanya kondisi kronis, infeksi, dan kelembapan yang tidak terjaga (Karokaro et al., 2025).

Umumnya, luka yang dialami oleh responden ada beberapa macam yaitu ulkus trauma, infeksi, abses, dan luka *post-debridement*, baik pada

ekstremitas bawah maupun atas, akan tetapi hampir semuanya ada dalam kondisi infeksi saat dikaji sehingga dapat dimasukkan kedalam golongan ulkus infeksi. Kondisi luka sebelum intervensi baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol memiliki tingkat keparahan setara, kemungkinan luas, dalam, dan memiliki tepi tidak beraturan, yang mempersulit penyembuhan. Luka-luka ini secara klinis menunjukkan tepi luka tidak menyatu, banyaknya jaringan nekrotik, dan eksudat sedang hingga banyak, serta perubahan warna kulit sekitar luka dan edema, baik pada kelompok intervensi maupun kontrol. Luka ulkus infeksi akibat tertusuk paku termasuk dalam jenis luka akut dan seringkali proses penyembuhannya diperburuk oleh adanya kolonisasi bakteri yang mengganggu proses penyembuhan alami.

Ulkus infeksi menjadi sangat sulit sembuh karena berbagai faktor. Adanya koloni bakteri yang terlindungi (biofilm) membuat infeksi sulit diatasi, menyebabkan peradangan tak henti, dan merusak lebih banyak jaringan (Norman et al., 2021). Banyaknya jaringan mati dan cairan luka berlebihan bukan hanya menghambat pertumbuhan kulit baru, tetapi juga menjadi tempat ideal bagi bakteri untuk berkembang biak, meningkatkan risiko komplikasi. Lokasi dan ukuran ulkus juga berperan, ulkus yang besar, dalam, atau berada di area yang sering bergerak tentu lebih sulit diobati. Selain itu, faktor kekurangan nutrisi, terutama protein, vitamin C, dan zinc—dapat sangat melemahkan proses penyembuhan alami dan respons imun tubuh, sehingga memperburuk kondisi ulkus infeksi (Wolny et al., 2024).

Faktor yang berkontribusi pada kondisi parah meliputi mekanisme cedera, tingkat kontaminasi, dan potensi kerusakan jaringan di bawah kulit. Mikroba dalam luka, terutama dalam bentuk biofilm, dan racun bakteri dapat memperburuk peradangan. Ini memicu pelepasan zat-zat perusak seperti protease, ROS, dan enzim proteolitik yang merusak struktur penyokong jaringan. Akibatnya, proses pembentukan jaringan baru (granulasi) dan penutupan luka (epitelisasi) melambat secara signifikan, sering kali mengubah luka menjadi kronis (Uberoi et al., 2024). Penelitian Cullen & Gefen (2023) yang menjelaskan bahwa lingkungan luka yang pro-inflamasi akibat infeksi dapat memicu spiral degradasi yang terus-menerus: protease meningkat, faktor pertumbuhan hancur, sehingga memperlambat proses penyembuhan (Cullen & Gefen, 2023).

Menurut opini peneliti, data skor awal luka ini memberikan gambaran yang jelas mengenai heterogenitas kondisi pasien sebelum intervensi. Adanya responden dengan luka sedang dan berat menunjukkan bahwa populasi penelitian memiliki kebutuhan penanganan yang bervariasi. Bagi responden dengan luka berat, intervensi awal mungkin perlu difokuskan pada stabilisasi kondisi dan pencegahan komplikasi lebih lanjut, sementara bagi mereka dengan luka sedang, intervensi mungkin dapat lebih langsung diarahkan pada percepatan penyembuhan. Penting untuk diingat bahwa skor awal ini adalah titik tolak, dan keberhasilan intervensi akan dinilai dari perubahan skor ini setelah implementasi. Peneliti berpendapat bahwa

pemahaman mendalam tentang skor awal ini akan menjadi dasar yang kuat untuk menganalisis efektivitas intervensi yang diberikan. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Jin dkk dalam “*The Role of Initial Geometry in Experimental Models Of Wound*” yang menekankan bahwa heterogenitas laju penyembuhan mendukung pendekatan individual dan mendasari pentingnya skor awal sebagai baseline serta menunjukkan bahwa luka pra-intervensi sangat variatif dan perlu penilaian skor awal untuk klasifikasi dan rencana perawatan yang adaptif (Jin et al., 2018).

4.2.3 Kondisi Luka setelah perawatan luka *modern dressing*

Setelah intervensi, perbedaan nyata terlihat antara kelompok intervensi dan kontrol. Pada kelompok *modern dressing*, luka menunjukkan perbaikan signifikan, ditandai dengan berkurangnya jaringan nekrotik, eksudat, dan edema, serta munculnya jaringan granulasi dan epitelisasi yang lebih luas. Luka juga mengalami penyempitan ukuran dan kedalaman, tepi luka mulai menyatu dengan dasar luka, serta warna kulit sekitar tampak lebih sehat. Kondisi ini menunjukkan bahwa luka telah memasuki fase proliferasi aktif.

Secara teori, hasil ini sejalan dengan prinsip *moist wound healing*, di mana lingkungan luka yang lembap dan terkontrol secara termal dan biokimiawi akan mempercepat pembentukan jaringan granulasi, memperbaiki migrasi sel epitel, serta mengurangi nyeri dan risiko infeksi. Percival et al. (2021) menyatakan bahwa penggunaan *dressing modern* seperti hidrogel mampu meningkatkan autolisis jaringan nekrotik tanpa merusak jaringan sehat, serta mempercepat transisi luka

dari fase inflamasi ke fase proliferasi. Di sisi lain, *dressing* konvensional berbasis kasa kering cenderung menyebabkan mikrotrauma saat penggantian dan tidak mempertahankan kelembaban luka, sehingga menghambat proses epitelisasi dan perbaikan seluler.

Penurunan skor ini mengindikasikan perbaikan kondisi luka, menggarisbawahi efektivitas hidrokoloid dalam menciptakan lingkungan optimal untuk regenerasi jaringan, mengurangi inflamasi, dan mengendalikan infeksi. Temuan ini sejalan dengan Karokaro et al. (2025) yang menyatakan bahwa *modern dressing* lebih efektif mempercepat penyembuhan luka dan menjaga kelembaban. Meta-analisis oleh Zhang et al. (2023) menjelaskan bahwa Hydrogel *Dressings* (HD) adalah metode yang tepat untuk penyembuhan luka akut, menunjukkan tingkat penutupan luka yang lebih tinggi dan waktu penyembuhan tercepat dibandingkan balutan lembap lainnya. Kandungan polisakarida dan protein dalam hydrocolloid *dressing* mampu menciptakan gel saat terkena cairan luka, membentuk lapisan pelindung yang menjaga kelembaban luka sekaligus menyerap cairan berlebih (Thomas, 2008). Takeuchi et al. (2020) menemukan bahwa HD yang menjaga luka tetap lembap meningkatkan jumlah neutrophil dan menunjukkan efektivitasnya dalam mempercepat penyembuhan. Penelitian yang dilakukan oleh Nguyen et al. (2025) juga mendukung bahwa HD cocok untuk luka dengan eksudat ringan hingga sedang, seperti luka tertusuk paku yang terinfeksi, sehingga mencegah maserasi dan mempercepat penyembuhan (Nguyen et al., 2025).

Kelompok kontrol menunjukkan proses penyembuhan yang cenderung lebih lambat dan tidak merata, meskipun terdapat beberapa tanda perbaikan. Beberapa responden masih menunjukkan jaringan nekrotik sisa, eksudat sedang hingga banyak, dan belum terlihat jaringan granulasi yang dominan. Beberapa luka juga masih menunjukkan *undermining* dan pengerasan tepi, menandakan bahwa luka belum sepenuhnya keluar dari fase inflamasi. Ini menunjukkan bahwa metode konvensional belum mampu menciptakan lingkungan luka yang optimal untuk regenerasi jaringan.

Peneliti menilai bahwa perbaikan luka yang lebih optimal pada kelompok intervensi bukan hanya disebabkan oleh jenis dressing yang digunakan, tetapi juga oleh pendekatan komprehensif dalam perawatan luka, termasuk pemantauan terstruktur, penggunaan topikal dan edukasi pasien. Perawatan berbasis *dressing* aktif dan terapi suportif terbukti lebih efektif dalam mengontrol beban luka dan mengurangi durasi penyembuhan, yang juga tercermin dari skor BWAT pasca-intervensi yang jauh lebih rendah. Perbaikan pada kelompok kontrol tetap terjadi, namun relatif lambat dan berisiko stagnasi bila tidak dilakukan modifikasi metode perawatan. Hal ini menguatkan pentingnya *evidence-based wound management* yang adaptif terhadap jenis luka dan fase fisiologisnya.

Modern dressing bekerja dengan beberapa mekanisme utama: yang pertama yaitu menjaga kelembaban luka. Berbeda dengan balutan tradisional yang cenderung mengeringkan luka, *modern dressing*

(seperti hidrokoloid, alginat, *foam*, atau *hydrogel*) dirancang untuk menjaga lingkungan lembap. Kelembapan ini mendukung proliferasi sel, migrasi keratinosit, dan aktivitas enzim autolitik yang penting untuk *debridement* alami dan pembentukan jaringan granulasi (Robins. et al., 2024). Kedua yaitu perlindungan dari kontaminasi eksternal: balutan modern membentuk barier fisik yang efektif terhadap bakteri dan kontaminan eksternal, mengurangi risiko infeksi yang dapat menghambat penyembuhan. Ketiga yaitu penyerapan eksudat: Banyak jenis *modern dressing* memiliki kemampuan menyerap eksudat berlebihan sambil tetap menjaga kelembapan yang diperlukan, mencegah maserasi kulit di sekitar luka. Keempat yaitu mengurangi trauma saat penggantian balutan: bahan balutan modern dirancang agar tidak menempel pada dasar luka, sehingga mengurangi trauma pada jaringan baru saat penggantian balutan dan meminimalkan rasa sakit bagi pasien. Kelima yaitu dukungan termal: balutan ini juga membantu menjaga suhu luka yang stabil, sehingga sel-sel tubuh dapat berfungsi dengan baik dan normal (Agus Suharto, 2021; Sahid & Hartutik, 2024).

Menurut opini peneliti, penurunan skor yang konsisten pada semua responden, hingga mencapai kategori luka ringan, menunjukkan bahwa *modern dressing* bukan hanya efektif, tetapi juga memiliki aplikasi yang luas di berbagai tingkat keparahan luka awal. Meskipun dua pasien dilaporkan sembuh total dan dua lainnya masih memerlukan perawatan lanjutan, fakta bahwa keempatnya telah mencapai kategori luka ringan adalah pencapaian signifikan. Ini berarti beban luka pada pasien telah

berkurang drastis, meningkatkan kualitas hidup mereka dan mengurangi potensi komplikasi jangka panjang. Bagi kedua pasien yang masih memerlukan perawatan, penurunan skor hingga di bawah 20 menunjukkan bahwa mereka berada di jalur yang benar menuju penyembuhan lengkap, dan intervensi lanjutan akan lebih terfokus pada fase akhir penutupan luka. Keberhasilan *modern dressing* dalam menurunkan skor luka menegaskan validitas teori bahwa menciptakan kondisi mikro-lingkungan yang ideal pada luka adalah kunci utama untuk mempercepat proses penyembuhan.

4.2.4 Waktu Penyembuhan luka Ulkus dengan *modern dressing*

Penelitian menunjukkan perbedaan waktu penyembuhan yang nyata antara kedua kelompok. Responden pada kelompok intervensi (*modern dressing*) memiliki waktu penyembuhan yang lebih cepat dibandingkan kelompok kontrol. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa intervensi modern mampu mempercepat proses penyembuhan luka.

Secara teoritis, perawatan luka yang tepat dapat mempercepat transisi fase inflamasi ke fase proliferasi, yang krusial dalam waktu penyembuhan. *Dressing* berbasis hidrogel memberikan kelembaban optimal dan mempercepat autolisis jaringan nekrotik, sehingga mempercepat pembentukan jaringan granulasi dan epitelisasi. Waktu penyembuhan luka sangat dipengaruhi oleh pengelolaan eksudat, kontrol infeksi, dan stimulasi regenerasi sel fibroblas aspek-aspek ini lebih optimal bila diterapkan melalui metode *dressing* aktif seperti hidrogel atau alginat dibandingkan kasa konvensional (Brumberg et al.,

2021).

Peneliti mengamati bahwa pasien kelompok intervensi menunjukkan perubahan luka yang lebih progresif dalam hitungan hari, dengan tanda-tanda epitelisasi lebih awal dan penurunan eksudat yang signifikan. Hal ini kemungkinan juga dipengaruhi oleh komitmen perawatan yang terjaga serta penggunaan topikal *garlic* sebagai agen pendukung antibakteri. Sebaliknya, kelompok kontrol mengalami stagnasi pada minggu pertama, dengan progres penyembuhan yang baru terlihat pada minggu kedua, menunjukkan bahwa metode konvensional memerlukan waktu lebih panjang untuk mencapai hasil yang setara.

Dengan demikian, metode perawatan luka modern lebih efisien dalam memperpendek waktu penyembuhan luka, terutama pada luka kronik seperti ulkus atau luka *pasca-debridement*. Ini memberikan keuntungan tambahan berupa pengurangan risiko komplikasi, lebih cepat kembali ke aktivitas normal, dan potensi penghematan biaya jangka panjang, karena durasi terapi yang lebih pendek dan kebutuhan kontrol yang lebih sedikit.

Variasi waktu penyembuhan dan luaran yang berbeda pada setiap pasien dapat dijelaskan oleh beberapa teori dan faktor yang memengaruhi proses penyembuhan luka. Penyembuhan luka adalah proses biologis yang kompleks, melibatkan fase inflamasi, proliferasi, dan remodeling, yang sangat dipengaruhi oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi: status kesehatan pasien seperti kondisi komorbid misalnya diabetes, penyakit vaskular perifer,

malnutrisi, atau sistem imun yang lemah dapat secara signifikan memperlambat penyembuhan (Silalahi et al., 2022). Umumnya, pasien yang lebih muda cenderung memiliki kapasitas penyembuhan yang lebih cepat. Luka yang lebih besar, lebih dalam, atau terinfeksi membutuhkan waktu lebih lama untuk sembuh (McDermott et al., 2023). Keberadaan infeksi adalah penghambat penyembuhan terbesar, dapat menyebabkan komplikasi serius dan memperpanjang waktu penyembuhan. Meskipun *modern dressing* telah diterapkan, variasi dalam aplikasinya, frekuensi penggantian, atau respons individual terhadap jenis balutan tertentu dapat memengaruhi hasil. Selain itu, ketaatan pasien terhadap anjuran perawatan luka, nutrisi, dan gaya hidup juga memainkan peran krusial (Silalahi et al., 2022). Kasus komplikasi pada satu pasien menyoroti bahwa meskipun intervensi sudah optimal, interaksi kompleks antara faktor-faktor ini dapat menyebabkan hambatan atau kemunduran dalam proses penyembuhan.

Peneliti melihat bahwa hasil ini memberikan gambaran realistis tentang kompleksitas manajemen luka di dunia nyata. Meskipun rata-rata waktu penyembuhan dan keberhasilan penurunan skor luka sebelumnya sangat memuaskan, fakta bahwa ada perbedaan signifikan dalam luaran akhir (sembuh total, sembuh dengan perawatan lanjutan, dan komplikasi) menunjukkan bahwa perawatan luka tidak bisa bersifat harus berhasil untuk semua orang. Kasus pasien yang mengalami komplikasi menekankan perlunya pemantauan ketat dan adaptasi intervensi secara berkelanjutan. Hal ini juga menegaskan pentingnya

evaluasi menyeluruh terhadap faktor-faktor penyulit pada setiap pasien sejak awal, tidak hanya berfokus pada kondisi luka itu sendiri.

4.2.5 Biaya Perawatan Luka Ulkus

Dari sisi biaya, kelompok intervensi mengeluarkan biaya perawatan yang lebih tinggi (kategori mahal) dibandingkan kelompok kontrol (kategori menengah). Kenaikan biaya ini terutama berasal dari harga bahan balut modern dan jasa medis yang lebih intensif. Namun, biaya ini sejalan dengan hasil klinis yang dicapai, yaitu waktu penyembuhan yang lebih cepat dan kualitas penyembuhan luka yang lebih baik.

Penelitian oleh Zhang et al. (2023) mengungkapkan bahwa penggunaan *modern dressing* memang memerlukan investasi awal yang lebih tinggi, tetapi secara keseluruhan lebih *cost-effective* karena dapat menurunkan durasi terapi, frekuensi rawat ulang, serta mencegah komplikasi jangka panjang seperti infeksi berat dan amputasi. Studi tersebut menyimpulkan bahwa biaya langsung yang lebih tinggi dapat diimbangi dengan pengurangan biaya tidak langsung seperti absensi kerja, pembelian antibiotik lanjutan, dan perawatan tambahan (Zhang et al., 2023).

Peneliti mencermati bahwa meskipun kelompok kontrol terlihat lebih hemat secara nominal, terdapat risiko beban biaya lanjutan akibat waktu penyembuhan yang lebih lama dan kemungkinan perlunya perawatan tambahan. Dalam praktik klinis, pendekatan ini sering menimbulkan biaya tersembunyi (*hidden cost*) yang sulit diprediksi,

seperti pembalutan ulang berulang, kontrol luka lebih sering, atau risiko infeksi sekunder. Sebaliknya, perawatan modern menunjukkan efisiensi meskipun biaya per kunjungan lebih mahal.

Oleh karena itu, peneliti menilai bahwa biaya perawatan luka sebaiknya tidak hanya dilihat dari total nominal, melainkan dari efisiensi dan hasil klinis yang dicapai. Dengan mempertimbangkan waktu penyembuhan yang lebih cepat, risiko komplikasi yang lebih rendah, dan kenyamanan pasien yang lebih baik, penggunaan *dressing modern* layak dipertimbangkan sebagai investasi terapeutik yang berkelanjutan, terutama untuk luka kronik dengan prognosis kompleks.

Hal ini sejalan dengan penelitian dari (Mahyudin et al., 2020) tentang *Modern and Classic Wound Dressing Comparison in Wound Healing , Comfort and Cost* dan (Yuliansyah et al., 2024) tentang Inovasi Pengembangan Instrumen Perawatan Luka dalam Meningkatkan *Cost Effectiveness*. Kedua penelitian ini menekankan pada analisis biaya manfaat jangka panjang dilihat dari biaya perawatan *modern dressing* yang digunakan, meskipun mahal secara nominal namun biaya tidak hanya diukur dari pengeluaran langsung (biaya *dressing*, jasa medis, obat) tetapi juga dari potensi penghematan jangka panjang seperti pencegahan komplikasi, penyembuhan lebih cepat dan peningkatan kualitas hidup.

Menurut opini peneliti, temuan mengenai biaya perawatan ini adalah poin krusial yang perlu dikomunikasikan dengan jelas kepada pasien. Meskipun total biaya nominal terkesan mahal, peneliti

berpendapat bahwa data ini justru menguatkan argumen untuk investasi pada metode perawatan luka modern. Perbedaan biaya antara responden, khususnya Responden 1 yang menghabiskan paling banyak, kemungkinan besar mencerminkan penanganan kasus yang lebih kompleks dan/atau berkepanjangan, namun pada akhirnya tetap menghasilkan penurunan skor luka yang signifikan, menunjukkan nilai dari investasi tersebut.

Peneliti meyakini bahwa label "mahal" perlu dibingkai ulang menjadi "investasi yang bijaksana untuk hasil yang lebih baik". Edukasi kepada pasien dan keluarga tentang konsep efisiensi jangka panjang ini sangat penting, agar mereka tidak hanya melihat angka di awal, tetapi juga memahami manfaat ekonomi dan kesehatan yang lebih besar. Selain itu, temuan ini dapat menjadi dasar bagi pembuat kebijakan untuk mempertimbangkan cakupan biaya metode perawatan luka modern, mengingat potensi penghematan sistem kesehatan secara keseluruhan dari pengurangan komplikasi dan durasi perawatan. Data ini menggarisbawahi bahwa terkadang, mengeluarkan lebih banyak di awal dapat berarti menghemat jauh lebih banyak di masa depan.

4.3. Keterbatasan Penelitian

Penelitian tentang Pengaruh *Modern Dressing* Terhadap Proses Penyembuhan, waktu Penyembuhan dan Biaya Perawatan Pasien Luka Ulkus memiliki keterbatasan sebagai berikut :

1. Ketidapatuhan pasien untuk kembali kontrol dan menjaga kebersihan daerah sekitar luka
2. Kesulitan mendapatkan partisipan dengan kondisi dan karakteristik yang sama
3. Kurangnya jumlah pengunjung di tempat penelitian

